



2/7/01 #5

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Yasuhiro Terayama et al.

Serial No.: 09/809,668

Filed : March 15, 2001

For : FILE CONVERSION METHOD, FILE CONVERTER,
AND FILE DISPLAY SYSTEM

I hereby certify that this paper is being deposited this date with the U.S. Postal Service in first class mail addressed to Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

Jay H. Maioli
Reg. No. 27,213

Date
October 11, 2001

Technology Center 2100

OCT 18 2001

RECEIVED

October 11, 2001
1185 Avenue of the Americas
New York, NY 10036
(212) 278-0400

CLAIM FOR PRIORITY AND DOCUMENT SUBMISSION

Assistant Commissioner of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

Sir:

A claim for priority under the provision of 35 USC 119 is hereby entered in the above-identified application.

In support thereof enclosed is a certified copy of Japanese Patent Application No. P2001-034343 filed on February 9, 2001.

Entrance of the priority claim is solicited.

Respectfully submitted,
Cooper & Dunham LLP

Jay H. Maioli
Reg. No. 27,213

File No. : 7217/64043
JHM:ma
Enc.



日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2001年 2月 9日

出 願 番 号
Application Number:

特願2001-034343

出 願 人
Applicant (s):

ソニー株式会社

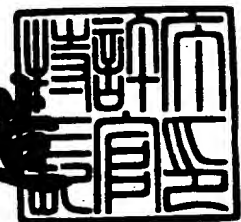
RECEIVED
OCT 18 2001
Technology Center 2100

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月23日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3022641

【書類名】 特許願

【整理番号】 0100051807

【提出日】 平成13年 2月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 7/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 寺山 康浩

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 稲井 幸治

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 森田 孝司

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100096806

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 岡▲崎▼ 信太郎

 【電話番号】 03-3264-4811

【選任した代理人】

 【識別番号】 100098796

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 新井 全

【電話番号】 03-3264-4811

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000- 81848

【出願日】 平成12年 3月17日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 029676

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709207

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ファイル変換方法、データ変換装置及びファイル表示システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 各々所定の識別記号によって始端部と終端部とが指示されたディスプレイによる表示が可能な複数のデータを備えるファイルから上記識別記号に基づいて処理能力に制限のある装置が表示可能な装置が表示可能なデータを抽出し、抽出された上記データを上記処理能力に制限のある装置に出力する装置に出力するファイル変換方法であって、

上記ファイルを読み込んで上記識別記号を検出するステップと、

上記抽出された識別記号によって指示されるデータが上記処理能力に制限のある装置にて表示可能であるか否かを判別するステップと、

上記処理能力に制限のある装置にて表示可能であると判別された識別記号によって始端部と終端部とが指示されるデータを抽出するステップと、

上記抽出されたデータを上記ファイルとは異なる出力ファイルとして新たに生成した後に、上記出力ファイルを上記処理能力に制限のある装置へ出力するステップと

を備えるファイル変換方法。

【請求項 2】 上記ファイル変換方法は、上記処理能力に制限のある装置が表示可能なデータの識別記号が定義された変換規則ファイルを参照して上記データの抽出を行う請求項 1 に記載のファイル変換方法。

【請求項 3】 上記変換規則ファイルは画像データファイルを変換するための規則を更に備え、上記画像データファイルの変換規則に基づいて画像データファイルを変換して上記処理能力に制限のある装置へ出力をするステップを更に備える請求項 2 に記載のファイル変換方法。

【請求項 4】 上記変換規則ファイルは、上記処理能力に制限のある装置が表示可能な画像サイズに関する情報を備える請求項 2 に記載のファイル変換方法。

【請求項 5】 上記ファイルはカテゴリー情報を備え、複数の上記変換規則ファイルの中から上記ファイルのカテゴリー情報に基づいて使用する変換規則フ

ファイルを選択するステップを更に備える請求項 2 に記載のファイル変換方法。

【請求項 6】 上記新たなファイルとして出力されるファイルのファイル名は上記所定の識別記号によって指示される記号列を使用する請求項 1 に記載のファイル変換方法。

【請求項 7】 上記抽出されたデータの中からユーザーの指示に基づいて上記処理能力に制限のある装置へ出力するファイルを選択するステップを更に備える請求項 1 に記載のファイル変換方法。

【請求項 8】 上記ファイルを通信ネットワークを介してデータ蓄積装置から取得するステップを更に備える請求項 1 に記載のファイル変換方法。

【請求項 9】 上記データを抽出するステップは、データ一時保持手段を初期化するステップと、上記検出された識別記号によって始端部から終端部までが指示される上記ファイルに含まれるデータを上記一時保持手段に保持させるステップを更に備える請求項 1 に記載のファイル変換方法。

【請求項 10】 上記識別記号によって始端部と終端部とが指示されたデータを上記識別記号に基づいて上記処理能力に制限のある装置への出力を規制する請求項 1 に記載のファイル変換方法。

【請求項 11】 上記識別記号によって始端部と終端部とが指示されるデータの利用可能な有効期限を上記識別記号によって指示される請求項 1 に記載のファイル変換方法。

【請求項 12】 各々所定の識別記号によって始端部と終端部とが指示されたディスプレイによる表示が可能な複数のデータを備えたファイルから、接続される処理能力に制限のある装置による表示が可能なデータを抽出して、抽出された上記データを上記処理能力に制限のある装置へ出力するデータ変換装置であって、

上記ファイルが記憶されるファイル記憶手段と、

上記ファイル記憶手段に記憶された上記ファイルから上記処理能力に制限のある装置にて表示可能なデータを指示する上記識別記号を検出する検出手段と、

上記検出手段によって検出される上記識別記号に基づいて始端部と終端部とが指示されたデータを上記ファイルから抽出する抽出手段と、

上記抽出されたデータを上記処理能力に制限のある装置へ出力するための出力手段と、

上記ファイル記憶手段に記憶されたファイルから上記処理能力に制限のある装置が表示可能なデータを抽出可能とするために上記表示可能なデータの始端部と終端部とを指示する上記識別記号を検出するように上記検出手段を制御し、検出された上記識別記号に指示された始端部と終端部とを含むデータを新たな出力ファイルとして上記ファイルから抽出されるように上記抽出手段を制御し、上記新たに出力された出力ファイルが上記処理能力に制限のある装置へ出力されるよう上記出力手段を制御する制御手段とを備えるデータ変換装置。

【請求項 1 3】 上記抽出されたデータが上記処理能力に制限のある装置へ出力されるデータの候補として記憶される抽出データ記憶手段を更に備える請求項 1 2 に記載のデータ変換装置。

【請求項 1 4】 上記データ変換装置は、上記抽出データ記憶手段に記憶されたデータの中からユーザーの指示に基づいて選択的に上記処理能力に制限のある装置へデータを出力する請求項 1 3 に記載のデータ変換装置。

【請求項 1 5】 上記データ変換装置は、上記ファイルが指定する画像ファイルを上記処理能力に制限のある装置で表示が可能なデータに変換する画像変換手段を更に備える請求項 1 2 に記載のデータ変換装置。

【請求項 1 6】 上記データ変換装置は、上記画像ファイルを上記処理能力に制限のある装置で表示可能な画像ファイルに変換するための変換規則ファイルを記録する規則ファイル記憶手段を更に備え、上記画像変換手段は、上記変換規則ファイルが備える上記処理能力に制限のある装置の画像サイズを示すデータに基づいて画像変換を行う請求項 1 5 に記載のデータ変換装置。

【請求項 1 7】 上記データ変換装置は、上記ファイルを画像表示するための表示手段に表示可能なデータ形式に変換する表示データ出力手段とを更に備え、上記表示データ出力手段が備える上記ファイルを少なくとも一つ保持可能なファイル一時保持手段から上記処理能力に制限のある装置へ出力するために変換を行うファイルを取得する請求項 1 2 に記載のデータ変換装置。

【請求項 1 8】 上記データ変換装置は、上記ファイルを通信ネットワークを介して取得するためのデータ通信手段とを更に備える請求項 1 2 に記載のデータ変換装置。

【請求項 1 9】 抽出される上記識別記号で指示される始端部から終端部までのデータの中から上記処理能力に制限のある装置で表示されないデータが上記処理能力に制限のある装置へ出力されることを抑止する請求項 1 2 に記載のデータ変換装置。

【請求項 2 0】 上記識別記号から抽出されるデータの有効期限を示す有効期限データを上記識別記号から抽出する期限抽出手段と、上記抽出されたデータの有効期限に基づいて上記抽出されるデータの有効期限を判定する有効期限判定手段とを更に備える請求項 1 2 に記載のデータ変換装置。

【請求項 2 1】 上記抽出されたデータが有効期限外であると判定された場合に、上記抽出されたデータの有効期限を更新するデータ更新手段とを更に備える請求項 1 2 に記載のデータ変換装置。

【請求項 2 2】 各々所定の識別記号によって始端部と終端部とが指示されたディスプレイによる表示が可能な複数のデータを備えるファイルを接続される処理能力に制限のある装置が表示可能なデータに変換して新たな出力ファイルとして出力するファイル変換方法であって、

上記ファイルから上記複数のデータを取り出すときに一時的にデータを記憶する第 1 のデータ保持バッファを初期化するステップと、

上記ファイルからデータを読み出して上記第 1 のデータ保持バッファにデータを保持させるとともに上記装置の制限のある表示において表示が可能なデータ形式へ上記ファイルが備えるデータを加工するための規則データに基づいて上記ファイルから上記データの始端部を指示する上記識別記号を検出するステップと、

上記第 1 のデータ保持バッファに保持されたデータを第 2 のデータ保持バッファへ移動して退避するステップと、

上記検出されたデータの始端部を示す識別記号に基づいて上記データの始端部から上記ファイルが備えるデータを上記第 1 のデータ保持バッファへ保持させるステップと、

上記検出されたデータの始端部を指示する識別記号に対応するデータの終端部を示す識別記号を検出するステップと、

上記第2のデータ保持バッファに退避されたデータを上記第1のデータ保持バッファへ移動して復帰させるステップと
を備えるファイル変換方法。

【請求項23】 上記データ保持バッファに保持されたデータを加工データとして記憶手段に記録するステップを、上記第2のデータ保持バッファに退避されたデータを上記第1のデータ保持バッファへ移動して復帰させるステップ以前に備える請求項22に記載のファイル変換方法。

【請求項24】 各々所定の識別記号によって始端部と終端部とが指示されたディスプレイに表示可能な複数のデータを備えるファイルが入力される第1の装置と、上記第1の装置よりもデータ処理能力が低く上記第1の装置が上記ファイルから変換して出力する変換済みデータを受信して表示する第2の装置とからなるファイル表示システムであって、

上記第1の装置は、

上記入力されるファイルを記憶する記憶手段と、

上記記憶手段に記憶されたファイルから上記第2の装置において処理が可能なデータへ加工可能なデータを指示する上記識別記号を検出する検出手段と、

上記検出手段によって検出された上記第2の装置において処理が可能なデータに加工されるデータを上記入力されるファイルから抽出する抽出手段と、

上記抽出されたデータを上記第2の装置において処理可能なデータへ加工する加工手段と、

上記第2の装置において処理可能なデータへ加工されたデータを上記第2の装置へ出力する出力手段と、

上記入力されるファイルを上記記憶手段に記憶されるように上記記憶手段を制御し、上記検出手段が上記記憶手段に記憶されたファイルから上記第2の装置が処理可能なデータへ加工可能なデータを指示する上記識別記号を検出するように上記検出手段を制御し、上記検出手段にて検出された上記識別記号に基づいて上記加工手段が加工するデータを上記抽出手段が抽出するように制御し、上記加工

手段で加工されたデータを上記出力手段から出力されるように制御する制御手段と、

を備えており、

上記第 2 の装置は、

上記第 1 の装置から出力されるデータを受信するための受信手段と、

上記受信手段にて受信されたデータを表示する表示手段と

を備えたファイル表示システム。

【請求項 2 5】 上記第 1 の装置は、受信手段を更に備え、上記受信手段は、上記受信手段と接続されたネットワークに接続されたファイルサーバーから上記ファイルを受信する請求項 2 4 に記載のファイル表示システム。

【請求項 2 6】 上記第 1 の装置は、上記制御手段によって上記ファイルから抽出されるデータが一時的に保持される保持手段を更に備え、上記制御手段は、上記抽出されたデータを一時的に上記一時保持手段に保持されるように、上記一時保持手段を制御するとともに、上記一時保持手段に保持されたデータに対してデータ加工を行う請求項 2 4 に記載のファイル表示システム。

【請求項 2 7】 上記第 1 の装置は、ユーザーによって操作される操作手段を更に備え、上記制御手段は、上記操作手段にてユーザーが指定するデータを上記第 2 の装置へ出力する請求項 2 4 に記載のファイル表示システム。

【請求項 2 8】 上記第 2 の装置は、ユーザーによって操作される操作手段と、上記受信手段によって受信されたデータを記憶する記憶手段とを更に備え、上記操作手段によってユーザーが指定するデータを上記記憶手段から読み出して上記表示手段に表示する請求項 2 4 に記載のファイル表示システム。

【請求項 2 9】 ファイル閲覧手段で表示可能なページデータを取得して、携帯端末で表示可能に整形する情報処理装置において、

整形すべき前記ページデータを取得するページデータ取得手段と、

前記ページデータの整形条件を含む前記処理条件データを格納する処理条件データ領域と、

取得された前記ページデータに含まれる指定識別子により前記ページデータにおいて必要なデータを抽出し、前記処理条件データに基づいて整形するページデ

ータ整形手段と、

前記処理条件データ領域の前記処理条件データを前記ページデータ整形手段に送る機能を有する処理制御手段と

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 3 0】 前記ページデータ整形手段は、前記ページデータに付されている前記指定識別子を前記ページデータを整形する際に必要となるデータを特定するものであると認識する機能を有することを特徴とする請求項 2 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 1】 前記ページデータ整形手段は、前記ページデータに付されている前記指定識別子を前記ページデータを整形する際に不必要となるデータを特定するものであると認識する機能を有することを特徴とする請求項 2 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 2】 前記ページデータ整形手段は、前記ページデータに付されている前記指定識別子を一つのファイルにすべき範囲であると認識する機能を有することを特徴とする請求項 2 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 3】 前記ページデータ整形手段は、前記指定識別子に基づいて整形するデータに付加情報を付与する機能を有することを特徴とする請求項 2 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 4】 前記ページデータ整形手段は、前記指定識別子に付されていて、前記識別子によって指定された範囲のデータに付加情報を加えるためのパラメータを認識する機能を有することを特徴とする請求項 2 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 3 5】 ファイル閲覧手段で表示可能なページデータを取得して、携帯端末で表示可能に整形する情報処理方法において、

整形すべき前記ページデータを取得し、

取得された前記ページデータに含まれる指定識別子により、前記ページデータにおいて必要なデータを抽出し、抽出したデータを前記処理条件データに基づいて整形する

ことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 3 6】 前記ページデータに付されている前記指定識別子は、前記ページデータを整形する際に必要となるデータを特定するものであることを特徴とする請求項 3 5 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 7】 前記ページデータに付されている前記指定識別子は、前記ページデータを整形する際に不必要となるデータを特定するものであることを特徴とする請求項 3 5 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 8】 前記ページデータに付されている前記指定識別子は、一つのファイルにすべき範囲を特定するものであることを特徴とする請求項 3 5 に記載の情報処理方法。

【請求項 3 9】 ファイル閲覧手段で表示可能なページデータを取得して、携帯端末で表示可能に整形する情報処理プログラムを記録したプログラム格納媒体において、

整形すべき前記ページデータを取得するページデータ取得手段と、

前記ページデータの整形条件を含む前記処理条件データを格納する処理条件データ領域と、

取得された前記ページデータに含まれる指定識別子により前記ページデータにおいて必要なデータを抽出し、前記処理条件データに基づいて整形するページデータ整形手段と、

前記処理条件データ領域の前記処理条件データを前記ページデータ整形手段に送る機能を有する処理制御手段と

を有することを特徴とする情報処理プログラムを記録したプログラム格納媒体

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、各々所定の識別子によって始端部と終端部とが指示されたディスプレイによる表示が可能な複数のデータを備えるファイルから処理能力に制限のある装置が処理可能なデータを抽出して上記装置へ出力するファイル変換方法、データ変換装置及びファイル表示方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

現在、いわゆるインターネットと呼ばれるネットワーク網が急速に普及しており、ユーザーは様々な情報をパーソナルコンピュータ等を通じて入手することができる。ここで、ユーザーがたとえばWebブラウザと呼ばれるソフトウェアにより閲覧する情報は、たとえばHTML (HyperText Markup Language) と呼ばれる文法により記述されている。

【0003】

HTML文書にはタグと呼ばれる識別子が記述されていて、タグによって文書の構造が構築されることとなる。具体的には、ユーザーがWebブラウザでHTML文書を閲覧した際のテキストのフォント、サイズ、色及び画像ファイルの配置等がこのタグの記述によって決定されることとなる。従って、ユーザーが閲覧しているWebページのテキスト情報及び画像情報は、タグによってその構造が形成されている。

【0004】

ところで、現在携帯端末が急速に普及しており、移動中もしくは移動先においても様々な情報を見ることができるようになっている。ユーザーが携帯端末で情報を見るためには、携帯端末に対して情報を入力しなければならない。携帯端末に情報を入力する手段の1つとして、たとえばパーソナルコンピュータと携帯端末を接続して、パーソナルコンピュータから携帯端末へと情報を伝送する事が考えられる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ここで、ユーザーが特定のサーバからパーソナルコンピュータへ入手したWebページの情報を伝送する場合、携帯端末において表示可能なデータにパーソナルコンピュータでなおしてから、パーソナルコンピュータから携帯端末にデータを伝送する必要がある。このとき、ユーザーは、Webページに掲載されているデータのうち、必要なデータと不必要なデータを選別し、必要なデータのみを抽出するという作業を行わなければならない。更に、ユーザーは抽出したデータを

携帯端末で閲覧可能なもしくは見やすい大きさ、書式等に直す必要がある。従って、ユーザーは、Web ページのデータの入手から携帯端末へのデータ伝送まで、様々な作業を行わなければならないという問題がある。

【0006】

また、たとえばインターネット等で提供されているホームページは、いずれも HTML 文書で作成されているとはいえ、その様式は多様化している。すなわち、各サーバが提供しているコンテンツは各サーバによって HTML 文書の構造が異なるものとなっている。従って、ユーザーは、各コンテンツごとにそれぞれ異なる抽出方法及び整形方法によって携帯端末に用いるデータを作成しなければならない。

【0007】

更に、いわゆるブラウザソフトを使用するときには、ブックマークという形でネットワーク上のサービスを予め登録する。しかし、ブックマークはたとえば URL (Uniform Resource Locator) や文字列の形式で保存されているため、ユーザーが一目でどのようなコンテンツが提供されているが識別することができない。

【0008】

そこで、本発明は、上記課題を解決するため、ディスプレイで表示可能なファイルを、処理能力に制限のある装置において表示可能にすることができるファイル変換方法、データ変換装置及びファイル表示システムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明は、各々所定の識別記号によって始端部と終端部とが指示されたディスプレイによる表示が可能な複数のデータを備えるファイルから上記識別記号に基づいて処理能力に制限のある装置が表示可能な装置が表示可能なデータを抽出し、抽出された上記データを上記処理能力に制限のある装置に出力する装置に出力するファイル変換方法であって、上記ファイルを読み込んで上記識別記号を検出するステップと、前記抽出された識別記号によって指示されるデータが上記処理

能力に制限のある装置にて表示可能であるか否かを判別するステップと、上記処理能力に制限のある装置にて表示可能であると判別された識別記号によって始端部と終端部とが指示されるデータを抽出するステップと、上記抽出されたデータを上記ファイルとは異なる出力ファイルとして新たに生成した後に、上記出力ファイルを上記処理能力に制限のある装置へ出力するステップとを備えるファイル変換方法を提供することを目的としている。

【 0 0 1 0 】

更に本発明は、各々所定の識別記号によって始端部と終端部とが指示されたディスプレイによる表示が可能な複数のデータを備えたファイルから、接続される処理能力に制限のある装置による表示が可能なデータを抽出して、抽出された上記データを上記処理能力に制限のある装置へ出力するデータ変換装置であって、上記ファイルが記憶されるファイル記憶手段と、上記ファイル記憶手段に記憶された上記ファイルから上記処理能力に制限のある装置にて表示可能なデータを指示する上記識別記号を検出する検出手段と、上記検出手段によって検出される上記識別記号に基づいて始端部と終端部とが指示されたデータを上記ファイルから抽出する抽出手段と、上記抽出されたデータを上記処理能力に制限のある装置へ出力するための出力手段と、上記ファイル記憶手段に記憶されたファイルから上記処理能力に制限のある装置が表示可能なデータを抽出可能とするために上記表示可能なデータの始端部と終端部とを指示する上記識別記号を検出するように上記検出手段を制御し、検出された上記識別記号に指示された始端部と終端部とを含むデータを新たな出力ファイルとして上記ファイルから抽出されるように上記抽出手段を制御し、上記新たに出力された出力ファイルが上記処理能力に制限のある装置へ出力されるよう上記出力手段を制御する制御手段とを備えるデータ変換装置を提供することを目的としている。

【 0 0 1 1 】

更に本発明は、各々所定の識別記号によって始端部と終端部とが指示されたディスプレイによる表示が可能な複数のデータを備えるファイルを接続される処理能力に制限のある装置が表示可能なデータに変換して新たな出力ファイルとして出力するファイル変換方法であって、上記ファイルから上記複数のデータを取り

出すときに一時的にデータを記憶する第1のデータ保持バッファを初期化するステップと、上記ファイルからデータを読み出して上記第1のデータ保持バッファにデータを保持させるとともに上記装置の制限のある表示において表示が可能なデータ形式へ上記ファイルが備えるデータを加工するための規則データに基づいて上記ファイルから上記データの始端部を指示する上記識別記号を検出するステップと、上記第1のデータ保持バッファに保持されたデータを第2のデータ保持バッファへ移動して退避するステップと、上記検出されたデータの始端部を示す識別記号に基づいて上記データの始端部から上記ファイルが備えるデータを上記第1のデータ保持バッファへ保持させるステップと、上記検出されたデータの始端部を指示する識別記号に対応するデータの終端部を示す識別記号を検出するステップと、上記第2のデータ保持バッファに退避されたデータを上記第1のデータ保持バッファへ移動して復帰させるステップとを備えるファイル変換方法を提供することを目的としている。

【 0 0 1 2 】

更に本発明は、各々所定の識別記号によって始端部と終端部とが指示されたディスプレイに表示可能な複数のデータを備えるファイルが入力される第1の装置と、上記第1の装置よりもデータ処理能力が低く上記第1の装置が上記ファイルから変換して出力する変換済みデータを受信して表示する第2の装置とからなるファイル表示システムであって、上記第1の装置は、上記入力されるファイルを記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されたファイルから上記第2の装置において処理が可能なデータへ加工可能なデータを指示する上記識別記号を検出する検出手段と、上記検出手段によって検出された上記第2の装置において処理が可能なデータに加工されるデータを上記入力されるファイルから抽出する抽出手段と、上記抽出されたデータを上記第2の装置において処理可能なデータへ加工する加工手段と、上記第2の装置において処理可能なデータへ加工されたデータを上記第2の装置へ出力する出力手段と、上記入力されるファイルを上記記憶手段に記憶されるように上記記憶手段を制御し、上記検出手段が上記記憶手段に記憶されたファイルから上記第2の装置が処理可能なデータへ加工可能なデータを指示する上記識別記号を検出するように上記検出手段を制御し、上記検出手段に

て検出された上記識別記号に基づいて上記加工手段が加工するデータを上記抽出手段が抽出するように制御し、上記加工手段で加工されたデータを上記出力手段から出力されるように制御する制御手段と、を備えており、上記第2の装置は、上記第1の装置から出力されるデータを受信するための受信手段と、上記受信手段にて受信されたデータを表示する表示手段とを備えたファイル表示システムを提供することを目的としている。

【0013】

上記各発明によれば、処理能力の高い装置で表示可能なデータを、処理能力の低い装置で表示させるときに、識別子によって表示可能なデータの始端部と終端部の間のデータを抽出し、抽出したデータを出力ファイルとして新たに生成し、この出力ファイルを処理の低い装置で表示させる。これにより、処理能力の高い装置と同等のデータを処理能力の低い装置でも表示することができるようになる。また、識別子を用いることで、ページデータ内のデータに特定の意味づけを行うことができる。

【0014】

更に本発明は、ファイル閲覧手段で表示可能なページデータを取得して、携帯端末で表示可能に整形する情報処理装置において、整形すべき前記ページデータを取得するページデータ取得手段と、前記ページデータの整形条件を含む前記処理条件データを格納する処理条件データ領域と、取得された前記ページデータに含まれる指定識別子により前記ページデータにおいて必要なデータを抽出し、前記処理条件データに基づいて整形するページデータ整形手段と、前記処理条件データ領域の前記処理条件データを前記ページデータ整形手段に送る機能を有する処理制御手段とを有する情報処理装置を提供することを目的としている。

【0015】

更に本発明は、ファイル閲覧手段で表示可能なページデータを取得して、携帯端末で表示可能に整形する情報処理方法において、整形すべき前記ページデータを取得し、取得された前記ページデータに含まれる指定識別子により前記ページデータにおいて必要なデータを抽出し、前記処理条件データに基づいて整形する情報処理方法を提供することを目的としている。

【0016】

更に本発明は、ファイル閲覧手段で表示可能なページデータを取得して、携帯端末で表示可能に整形する情報処理プログラムを記録したプログラム格納媒体において、整形すべき前記ページデータを取得するページデータ取得手段と、前記ページデータの整形条件を含む前記処理条件データを格納する処理条件データ領域と、取得された前記ページデータに含まれる指定識別子により前記ページデータにおいて必要なデータを抽出し、前記処理条件データに基づいて整形するページデータ整形手段と、前記処理条件データ領域の前記処理条件データを前記ページデータ整形手段に送る機能を有する処理制御手段とを有する情報処理プログラムを記録したプログラム格納媒体を提供することを目的としている。

【0017】

上記各発明によれば、ページデータ整形手段は、ページデータに付された指定識別子に基づいて、ページデータから必要なデータのみを抽出し、抽出したデータを処理条件データに基づいて整形する。このように、指定識別子を用いることにより、データの整形作業の効率化・短縮化を図ることができる。また、指定識別子を付与することにより、ページデータ内のデータに特定の意味づけを行うことができる。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施の形態を添付図面に基づいて詳細に説明する。

なお、以下に述べる実施の形態は、本発明の好適な具体例であるから、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの形態に限られるものではない。

【0019】

図1は本発明のデータ変換装置である情報処理装置の好ましい実施の形態を示すネットワーク図を示しており、図1を参照して情報処理装置20について説明する。

まず、情報ネットワーク10は、たとえば複数のサーバ40及びクライアント

50、また情報処理装置20等がTCP/IP等の所定の通信プロトコルによってデータ伝送可能に接続されている。サーバ40にはクライアント50や情報処理装置20に提供すべき様々な情報データが格納されていて、クライアント50や情報処理装置20はサーバ40にアクセスすることによりこの情報データを取得することができる。ここで、情報ネットワーク10は、インターネットのような広域通信ネットワークもしくはLAN (Local Area Network) 等である。特に、情報ネットワーク10は、WWW (World Wide Web) サーバのHTML文書を、クライアント側に提供するようなネットワーク構成を有している。

【0020】

情報処理装置20は、たとえばネットワークにおけるクライアント側のコンピュータであって、後述する図6に示すようなWebブラウザと呼ばれるファイル閲覧手段200を備えている。このファイル閲覧手段200を用いることにより、たとえばWWWサーバにアクセスして、そのデータを取得し閲覧することができる。また、第1の装置である情報処理装置20は、第2の装置である携帯端末(処理能力に制限のある装置)30と接続可能な外部端子を有していて、携帯端末30との間でデータの伝送を行うことができる。すなわち、情報処理装置20は、情報処理装置20に記憶されているデータを携帯端末30側に送ることができる、また携帯端末30に記憶されたデータを取得することができる。

【0021】

図2は本発明の情報処理装置の好ましい実施の形態を示すハードウェア構成図であり、図2を参照して情報処理装置20について説明する。

図2の情報処理装置20は、いわゆるパーソナルコンピュータのハードウェア資源で構成されていて、CPU (Central Processor Unit) 21、メモリ22、補助記憶装置23、入力装置24、表示装置25、ネットワークインターフェイス26、外部インターフェイス27等を有している。

【0022】

CPU21は、バス28を介して補助記憶部23もしくはメモリ22に記憶されているプログラムを読み出し、読み出されたプログラムに基づいて情報処理装

置 2 0 全体の動作を制御する機能を有している。特に、CPU 2 1 は後述する補助記憶装置 2 3 に記憶された各種プログラムを実行するものである。メモリ 2 2 は、CPU 2 1 のワークエリアを形成しており、プログラムやデータを一時的に記憶するものである。

【0023】

補助記憶装置 2 3 は、たとえばハードディスク装置、フロッピーディスク装置又は光ディスク装置等の記録媒体であって、OS（オペレーティングシステム）及びアプリケーションソフトや、ページデータPD、伝送データTD、処理条件データPCD等の各種データを記憶するものである。入力装置 2 4 はたとえばキーボードやマウス等であって、ユーザーが入力装置 2 4 を操作することにより、情報処理装置 2 0 を制御し、各種プログラムを実行させることができる。

【0024】

表示装置（ディスプレイ）2 5 は、たとえば液晶ディスプレイ装置やCRTディスプレイ装置等であって表示画面を有している。この表示画面には後述するプログラムを実行することによって形成される画像表示ウィンドウが表示される。ネットワークインターフェイス（データ通信手段）2 6 は、情報ネットワーク 1 0 と情報処理装置 2 0 の間でデータの送受信を行う機能を有している。ネットワークインターフェイス 2 6 は、たとえば、電話回線を用いて情報ネットワーク 1 0 と接続するモデムや、proxyサーバやルータを介して情報ネットワークと接続するEthernetアダプタにより構成されている。

【0025】

外部インターフェイス 2 7 は、外部機器との間で情報データの送受信を行うものであって、たとえばUSBインターフェイス、IEEE1394インターフェイス、赤外線通信インターフェイス、Bluetoothインターフェイス等により構成されている。外部インターフェイス 2 7 は外部接続端子を有しており、この外部接続端子に携帯端末 3 0 が有線あるいは無線で接続されることにより、情報処理装置 2 0 と携帯端末 3 0 との間で伝送データTDの送受信を行うことができる。

バス 2 8 は、情報処理装置 2 0 を構成する各デバイス間での情報の伝送を行う

ための信号線であって、バス 2 8 を介して情報処理装置 2 0 内でデータ伝送が行われる。

【 0 0 2 6 】

図 3 は、携帯端末 3 0 の一例を示す斜視図であり、図 3 を参照して携帯端末 3 0 について説明する。

図 3 (A) の携帯端末 3 0 は平板形状により構成され、表面にたとえば液晶表示パネルからなる表示部 3 1 が形成されている。この表示部 3 1 の長手方向の両縁部には凸部 3 7 a、3 7 b が形成されていて、例えば落下等による表示部 3 1 の損傷を回避するようになっている。

筐体 3 7 のたとえば左側面 3 8 a には、操作ダイヤル（操作手段）3 2 及び電源スイッチ 3 3 が配置されている。操作ダイヤル 3 2 及び電源スイッチ 3 3 を左側面 3 8 a に配置することによって、携帯端末 3 0 を表示部 3 1 を表面にして左手で持ったときに、左手の指で操作ダイヤル 3 2 及び電源スイッチ 3 3 を操作することができるようになる。

【 0 0 2 7 】

操作ダイヤル 3 2 は、携帯端末 3 0 の動作を制御するためのものであって、ユーザーがこの操作ダイヤル 3 2 を操作することにより、表示部 3 1 に所定の情報を表示させることができる。具体的には、操作ダイヤル 3 2 は、矢印 R 方向に回転可能であって、矢印 P 方向から押圧操作できるように配置されている。そして、ユーザーはたとえば操作ダイヤル 3 2 を矢印 R 方向に回転させて、表示させたい伝送データ T D を選択し、矢印 P 方向に押すことで伝送データ T D の内容を表示部 3 1 に表示させることができる。

電源スイッチ 3 3 は、携帯端末 3 0 の電源の ON / OFF を制御するものであって、たとえばスライドスイッチにより構成されている。

【 0 0 2 8 】

また操作ダイヤル 3 2 とは逆側の側面である右側面 3 8 b には、図示しない外部端子 9 3 が配置されている。この外部端子 9 3 は、図 1 の情報処理装置 2 0 とのデータの伝送を行うためのインターフェイスを構成している。この外部端子 9 3 はたとえば有線、無線、赤外線等を使用した通信を行うためのものであって、

たとえばUSB端子、IEEE1394端子又はBluetooth等の無線通信インターフェイスのアンテナ部等からなっている。

図3(B)に示すように、筐体37のたとえば上側面39には、操作子34、35、36がそれぞれ配置されている。操作子34、35、36は、たとえば表示部31のバックライトのON/OFFを制御し、携帯端末30の動作モードを制御するものである。

【0029】

図4は携帯端末30の構成を示すブロック図であり、図4を参照して携帯端末30について説明する。

図4の外部端子コントローラ91は、CPU(中央処理ユニット)92の制御により外部端子93に接続された機器との間で各種のデータを送受するものである。表示コントローラ94はVRAM(Video Random Access Memory)94aを内蔵し、このVRAM94aの内容により表示部31を駆動して所望の画像等を表示する。

駆動回路95は、CPU92の制御によりバックライト95aを駆動するものである。バックライト95aは、表示部31に光を照射するものである。駆動回路95の動作は、ユーザーによる操作子36の操作により制御される。

【0030】

記憶部96はたとえばフラッシュメモリからなっていて、CPU92の動作に必要な各種プログラムを記憶しているとともに、情報処理装置20から送られた伝送データTDを記憶する機能を有している。記憶部96の伝送データTDは、後述するように、ディレクトリ構造を有していて、データの内容のカテゴリに応じたファイルが各ディレクトリごとに収容されている。

【0031】

また、記憶部96に記憶されているプログラムには、情報処理装置20から送られた伝送データTDを処理して表示部31に表示させるための伝送データ処理プログラムが含まれている。この伝送データ処理プログラムは、所定のデータフォーマットのみ処理できるようになっている。このように処理可能なデータフォーマットを限定して、ハードウェア資源の簡略化を図ることにより、携帯端末3

0の小型化、薄型化が図られることとなる。

【0032】

ここで、所定のデータフォーマットとは、たとえば文書情報であればテキストデータであり、画像情報であればビットマップデータである。従って、伝送データTDは、たとえばテキストデータ、もしくはビットマップデータのファイルから構成されたものとなっている。ここで、テキストデータとは、文字データと改行等の限られた制御コードだけからなるファイルを意味し、ビットマップデータとは、点の集まりで画像データを表現する形式を意味する。

【0033】

図5は携帯端末における表示画面の一例を示す平面図であり、表示部31に表示される画面は、CPU92による処理プログラムの実行により、記憶部96の内容を表示して構成されたものである。

図5(A)は携帯端末30を起動した際のメイン画面を表したものである。図5(A)において、表示部31の上部にはインデックス表示領域ARAが形成されていて、インデックス表示領域ARAには、たとえばこの装置の名称やテキストデータやビットマップデータのファイル名が表示される。

インデックス表示領域ARAの右側には、電池マークM361が表示されている。電池マークM361は、携帯端末30の電池残量を表示するものであって、電池の残量に応じて黒色表示の面積が可変する。これによりユーザーは電池の残量を認識することができる。

【0034】

この電池マークM361の右側には操作マークM362が表示されている。操作マークM362は、操作ダイヤル32により操作可能な方向を示すマークM362を表示するものである。これにより、ユーザーは、操作ダイヤル32の操作作業を一目で認識することができ、ユーザーインターフェイスの向上を図ることができる。

【0035】

インデックス表示領域ARAの下側にはデータ表示領域ARMが形成されている。データ表示領域ARMにはこの携帯端末30の記憶部96に記憶された伝送

データTDをツリー構造により表示する。また、データ表示領域ARMは、図5 (B) に示すように、記憶部96内のテキストデータやビットマップデータを表示する領域を形成している。ユーザーはこのデータ表示領域ARMの内容を見ることにより、伝送データTDの内容を閲覧することができる。

【0036】

更に、図5 (A) のデータ表示領域ARMには、仮想的なフォルダとして取り扱われているこの携帯端末30についての各種設定等の項目が、ファイルのツリー構造と同時に表示される。各種項目としてたとえばこの携帯端末30のユーザーについての個人情報等を保持するsystemの項目、表示したファイル名を記録した表示履歴の項目、ユーザーによりマーキングされた各ファイルをまとめた仮想的なフォルダである星マークの項目、ハートマークの項目、レ点マーク（チェックマーク）の項目、種々の項目を設定する設定／情報の項目があげられる。

【0037】

表示部31の下側には選択項目表示領域ARBが形成されている。選択項目表示領域ARBは、データ表示領域ARMにおいてカーソルKにより選択された項目を表示する領域である。図5 (B) に示すように、この選択項目表示領域ARBは、データ表示領域ARMにファイルの内容を表示している場合には、表示されないようにすることもできる。

【0038】

次に、図3から図5を参照して携帯端末30の動作例について説明する。

まず、図3において、ユーザーが電源スイッチ33を操作して携帯端末30の電源を入れる。すると、図5 (A) に示すような画面が表示部31に現れる。その後、ユーザーは操作ダイヤル32を操作することにより、表示部31内のカーソルKを移動させて、表示させたい伝送データTDを格納したディレクトリを選択する。

【0039】

次に、ユーザーが操作ダイヤル32を矢印P方向に押すと、選択したディレクトリ内の情報がツリー構造で表示される。ユーザーは、更に操作ダイヤル32に

よりディレクトリ内においてカーソルを移動させ、表示させたいファイルにカーソルを合わせて操作ダイヤル32を押す。すると、図5(B)に示すように、データ表示領域ARMに伝送データTDが表示されるようになる。

【0040】

図6は本発明のデータ変換装置である情報処理装置の好ましい実施の形態を示すブロック図であり、図6を参照して情報処理装置20について説明する。なお、図6のような情報処理装置20の構成は、補助記憶装置23であるハードディスク装置の情報処理プログラムをCPU21により実行することで実現される。また、以下の一連の処理を実行するプログラムをコンピュータにインストールし、コンピュータによって実行可能な状態とするために用いられるプログラム格納媒体としては、たとえばフロッピーディスク、CD-ROM、DVDなどのパッケージメディアのみならず、プログラムが一時的もしくは永続的に格納される半導体メモリや磁気ディスクなどで実現しても良い。これらプログラム格納媒体にプログラムを格納する手段としては、ローカルエリアネットワークやインターネット、デジタル衛星放送などの有線及び無線通信媒体を利用してもよく、ルータやモデム等の各種通信インターフェイスを介在させて格納するようにしてもよい。

【0041】

図6において、情報処理装置20は、データ変換手段101、伝送手段102、処理制御手段111、ページデータ取得手段112、ページデータ整形手段113等を備えている。

データ変換手段101は、補助記憶装置23のデータ領域23aに格納されている様々なフォーマットのデータを携帯端末30で表示可能なフォーマットである伝送データTDに変換するものである。たとえば、電子メール、住所録、スケジュール、地図、自動巡回により得られたHTML文書等のデータをテキストデータもしくはビットマップデータに変換する機能を有している。

【0042】

伝送手段102は、伝送データ領域103内に格納された伝送データTDを携帯端末30に伝送する機能を有している。同時に、伝送手段102は、図2の外

部インターフェイス 2 7 及び図 4 の外部端子 9 3 を介して携帯端末 3 0 に記憶されていた伝送データ T D を伝送データ領域 1 0 3 内に格納する機能を有している。伝送手段 1 0 2 によって伝送された伝送データ T D は携帯端末 3 0 で閲覧可能な状態となり、携帯端末 3 0 からの伝送データ T D も情報処理装置 2 0 で閲覧可能となる。

【 0 0 4 3 】

伝送データ領域（抽出データ記憶手段） 1 0 3 は伝送データ T D を格納する領域であって、補助記憶装置 2 3 に形成されている。この伝送データ領域 1 0 3 において、伝送データ T D はディレクトリにテキストファイルもしくはビットマップファイルが格納されたツリー構造を有している。これは、データ変換手段 1 0 1 及び後述するページデータ整形手段 1 1 3 が、伝送データ領域 1 0 3 にディレクトリを作成し、その中にテキストデータもしくはビットマップデータを格納するためである。

このため、伝送データ T D は内容に応じて作成されたディレクトリに各ファイルが格納されている状態になっている。これにより、ユーザーは伝送データ T D はどのようなカテゴリーの内容であるかをディレクトリを見ればわかり、ユーザーインターフェイスの向上を図ることができる。

【 0 0 4 4 】

処理制御手段 1 1 1 は、処理条件データ領域 1 1 4 に格納された処理条件データ P C D を呼び出し、後述するページデータ整形手段 1 1 3 へ送る機能を有している。具体的には、サービスアイコン S A がクリックされることで、処理制御手段 1 1 1 はクリックされたサービスアイコン S A のサービス識別子 4 0 3 を認識する。そして、処理制御手段 1 1 1 はサービス識別子 4 0 3 により処理条件データ領域 1 1 4 から所望の処理条件データ P C D を取得する。そしてその処理条件データ P C D のアドレス情報 4 0 7 をファイル閲覧手段 2 0 0 に送るとともに、処理条件データ P C D をページデータ整形手段 1 1 3 に送る。なお、処理条件データ領域 1 1 4 は図 2 の補助記憶装置 2 3 のたとえばハードディスク装置に形成されている。

【 0 0 4 5 】

また、処理制御手段111は、後述するように、処理条件データサーバ11に接続して、処理条件データ領域114内の処理条件データPCDを更新もしくは新規追加する機能を有している。また、処理制御手段111は、ファイル閲覧手段200を立ち上げるとともに、後述する取得アイコンAAを表示させる機能を有している。

【0046】

ここで、図7(A)に示すように、処理条件データPCDは、ファイル情報401、カテゴリー情報402、サービス識別子403、サービス名404、アイコン情報405、ディレクトリ情報406、アドレス情報407、整形条件408等を有している。ファイル情報401は、処理条件データPCDの作成日もしくは更新日及びファイルのバージョン等の情報からなっている。カテゴリー情報402は、この処理条件データPCDによって提供されるサービスの内容を示す情報であって、このカテゴリー情報402に基づいて処理条件データPCDが処理条件データ領域114の所定の場所に格納される。

サービス識別子403は、情報ネットワーク10における各ネットワークサーバごとに付したコードであって、サービス名404は、各ネットワークサーバが提供しているサービスの名称からなっている。

【0047】

アイコン情報405は、後述するサービスアイコンSA及び取得アイコンAAに使用するための画像情報である。ディレクトリ情報406は、ページデータ整形手段113が伝送データ領域103内にディレクトリを作成する際のローカルアドレス情報である。アドレス情報407は、サービスを提供しているネットワークサーバのアドレス、たとえばURLである。整形条件408は、データ整形手段113がページデータPDを整形する際の条件からなっている。これらの情報に基づいて、処理制御手段111及びデータ整形手段113がページデータPDの整形等を行う。

【0048】

具体的には、整形条件408には、図7(B)に示すように、フォーマット条件408a、タグ解析条件408b及びイメージ条件408cが含まれている。

フォーマット条件 4 0 8 a は、整形したテキストデータにおけるたとえば一行当たりの文字数を設定する行内文字数条件、行頭及び行末に配置禁止の文字を設定する禁則処理条件を設定するものである。また、フォーマット条件 4 0 8 a は、ページデータ P D 内に含まれる画像のうち整形する画像データの種類、たとえば J P E G、G I F 等を設定する対象ファイル条件を有している。

【 0 0 4 9 】

タグ解析条件 4 0 8 b は、ページデータ P D を整形する際にページデータ P D のタグ構造の解析に使用するものである。すなわち、たとえば図 8 (A) に示すような表がページデータ P D に挿入されている場合、そのページデータ P D のソースはたとえば図 8 (B) に示すようになる。ここで、たとえばタグ解析条件 4 0 8 b において “ < T R > ~ < / T R > ” タグで改行し、更に < T D > タグで改行する、というような条件が設定されているとする。すると、整形されたテキストデータは図 8 (C) に示すように表の各セルごとに改行された状態となる。これにより、タグ制御によって特定の形式で表示されたページデータ P D を自動的にレイアウトしてテキストデータに整形することができる。

【 0 0 5 0 】

イメージ条件 4 0 8 c は、整形されたビットマップデータにおいて、ビットマップデータの最大ファイル容量を設定するイメージサイズ条件、ビットマップデータの最小横幅及び最小縦幅をそれぞれ設定するイメージ横幅条件及びイメージ縦幅条件等から構成されている。イメージ条件 4 0 8 c は、携帯端末 3 0 の表示部 3 1 で閲覧可能なビットマップデータの大きさ等を設定している。

【 0 0 5 1 】

図 9 に示すように、処理条件データ領域（変換規則ファイル記憶手段） 1 1 4 は複数のカテゴリー C Y ごとに、複数の処理条件データ（変換規則ファイル） P C D を格納したようなデータ構造を有している。具体的には、処理条件データ領域 1 1 4 は、たとえば飲食店、自動車、コンピュータ、旅行等のような提供するコンテンツのカテゴリー C Y 1 ~ C Y 4 が形成されている。なお、このカテゴリー C Y はたとえばディレクトリを形成している。

そして、そのカテゴリー C Y 1 ~ C Y 4 にそれぞれ属するネットワークサーバ

に対応した条件処理データPCDが格納されている。たとえばカテゴリーCY1がコンピュータという分野である場合、そのカテゴリーCY1には、たとえばソフト関連会社、ハードウェア関連会社等のネットワークサーバに対応した処理条件データPCDa1～PCDa4が格納されている。このカテゴリーCYの判断は、処理制御手段111により処理条件データPCDにおけるカテゴリー情報402によって行われる。

【0052】

このように、処理条件データPCDをカテゴリーCYごとに格納することにより、後述するユーザーが使用する処理条件データPCDを選択する際、まずカテゴリーから選択し、次に処理条件データPCDを選択できるようにすることができる。従って、ユーザーが望んでいるサービスの登録が容易になり、ユーザーインターフェイスの向上を図ることができる。

【0053】

ページデータ取得手段112は、ファイル閲覧手段200に表示されているページデータPDを取得して、ページデータ整形手段113に送る機能を有している。ここで、ファイル閲覧手段200は、いわゆるブラウザと呼ばれるものであって、インターネット等のグローバルネットワークやローカルネットワークで公開されているページデータPDを閲覧するアプリケーションソフトである。また、ページデータPDとはたとえばHTML形式、SGML (Standard Generalized Markup Language) 形式、XML (eXtensible Markup Language) 形式等のフォーマットからなるデータであって、タグと呼ばれる制御文字を含むものである。ファイル閲覧手段200は、閲覧したページデータPDを一時記憶するためのキャッシュ領域201を有しており、キャッシュ領域201はたとえば補助記憶装置23であるハードディスク装置に形成されている。

【0054】

ここで、ページデータ取得手段112は、ファイル閲覧手段200のキャッシュ領域201に格納されたページデータPDから、現在ファイル閲覧手段200に表示されているページデータPDを検索する。この検索は、ファイル閲覧手段

200に表示されているページデータPDのアドレスASに基づいて検索が行われる。このアドレスASはネットワーク上におけるページデータPDの所在を示すデータであって、たとえばいわゆるURL (Uniform Resource Locator) である。そして、ページデータ取得手段112はキャッシュ領域201のページデータPDをページデータ整形手段113に送る。

【0055】

すなわち、ページデータ取得手段112は、すでにネットワークに接続した状態で閲覧したページデータPDを、補助記憶装置23のキャッシュ領域201から取得するようにしている。従って、ネットワークに接続していない状態であっても、現在閲覧しているページデータPDを取得することができるようになる。また、後述するように、ユーザーが実際にページデータPDを閲覧して、ページデータPDを整形すべきか否かを判断した後に、ページデータPDの整形を行うことができるようになる。

【0056】

ページデータ整形手段113は、ページデータ取得手段112から送られるページデータPDを、処理条件データPCDに基づいて携帯端末30で表示できるようなフォーマットに整形する機能を有している。

すなわち、ページデータPDがたとえばHTML文書である場合、テキストデータや画像データの他にバナー広告、スクリプト、背景等が含まれている。更に、テキストデータの書式や画像データの大きさも各ページデータPDによって異なる。

【0057】

そこで、ページデータ整形手段113はページデータPDを解析し、処理条件データPCDに基づいてテキストデータや画像データといった携帯端末30に伝送すべきデータを抽出する。すなわち、ページデータ整形手段113は、バナー広告等の不要なデータを除去していることとなる。そして、ページデータ整形手段113は、抽出したページデータPDのうちテキストデータ部分をテキストファイルにする。

このデータの抽出作業においてページデータ整形手段113は、ページデータ

PDに付されている指定識別子STGを認識して、この指定識別子STGに囲まれた範囲のデータ種別を判別する機能を有している。

【0058】

ここで、指定識別子STGの種類として、たとえばデータ整形領域を示す<GETINFO>タグ（始端部を示す識別子）及び</GETINFO>タグ（終端部を示す識別子）、データ不要領域を示す<DUNPINFO>タグ及び</DUNPINFO>タグ、データのインデックス情報を示す<IC_INDEX>タグ及び</IC_INDEX>タグ、クーポン情報を示す<COUPON>タグ及び</COUPON>タグ等がある。

【0059】

<GETINFO>タグ及び</GETINFO>タグは、ページデータPDにおいて伝送データTDとして取得すべき範囲に付されるものである。たとえば、図10に示すようなページデータPDの記述がなされている場合、ページデータ整形手段113は<GETINFO>タグから</GETINFO>タグの範囲を解析し整形処理すべきデータであると認識する。また、<GETINFO>タグには、“name “パラメータ及び” link “パラメータが指定できるようになっている。“name”パラメータは、<GETINFO>タグから</GETINFO>タグで囲まれた範囲を整形したときのファイル名を指定するものである。また、“link”パラメータは、整形されたファイルにおいて、他のファイルへのリンクを指定するものである。

【0060】

<DUNPINFO>タグ及び</DUNPINFO>タグは、ページデータPDにおいて整形処理する必要のないデータ領域を指定するものである。たとえば、図11（A）に示すようなページデータPDの記述がなされている場合、ページデータ整形手段113は<DUNPINFO>タグ及び</DUNPINFO>タグの範囲を整形しない範囲として認識し、HTMLタグの解析も行わない。

通常、<GETINFO>タグ及び</GETINFO>タグのみを設定していれば、ページデータPDの不必要領域を特定する必要はないが、不必要領域が

大きい場合、この<DUNPINFO>タグ及び</DUNPINFO>タグを指定することにより、処理の短縮化を図ることができる。

また、図11(B)は、図11(A)に示すような記述された場合、実際に整形された結果を示している。整形されたファイルの名称は“Samplefile.txt”とされ、<DUNPINFO>タグ及び</DUNPINFO>タグで囲まれたデータ“この範囲は取得しない”は整形後の図11(B)には存在しない。

【0061】

<IC_INDEX>タグ及び</IC_INDEX>タグは、ページデータPDで表記されるデータの種別や個別情報を表示するためのものである。また、<GETINFO>タグから</GETINFO>タグの範囲内に、<IC_INDEX>タグ及び</IC_INDEX>タグが含まれている場合、<IC_INDEX>タグから</IC_INDEX>タグの範囲のデータを抽出して、一つのファイルを形成するようにしている。このとき<GETINFO>タグから</GETINFO>タグで作成されるファイルには、<IC_INDEX>タグから</IC_INDEX>タグの範囲のデータは含まれない。また、<IC_INDEX>には、<GETINFO>タグと同様に“name”パラメータ及び“link”パラメータが指定できるようになっている。

【0062】

たとえば、図12(A)に示すようなページデータPDの記述がなされている場合、ページデータ整形手段113は、図12(B)に示すような<GETINFO>タグによるファイル名“exptag.txt”のファイルと、図12(C)に示すような<IC_INDEX>タグによるファイル名“contents.txt”のファイルを生成する。

【0063】

<COUPON>タグ及び</COUPON>タグは、ページデータPDにおけるわいわゆるクーポン情報を示すものである。すなわち、飲食店や洋服店もしくは量販店等において、消費者に商品の割引やサービス等の提供するためのわいわゆるクーポン情報が紙という媒体を用いて頒布されている。

ここで、クーポン情報がインターネット等のネットワークを通じて頒布される場合、このクーポン情報を携帯端末30に伝送し、伝送したクーポン情報を飲食店等が確認することが考えられている。そこで、ページデータPDにおけるクーポン情報を指定するのが<COUPON>タグ及び</COUPON>タグである。

【0064】

たとえば図13に示すようなページデータPDの記述がある場合、ページデータ整形手段113は<COUPON>タグ及び</COUPON>タグの範囲をクーポン情報として認識する。ここで、<COUPON>タグには、<GETINFO>タグと同様に“name”パラメータ及び“link”パラメータが指定できるようになっている。更に、<COUPON>タグには、“Limit”パラメータが指定できるようになっている。この“Limit”パラメータは、このクーポン情報が示す内容のサービスの有効期限を示すものである。

【0065】

ページデータ整形手段113は、この指定識別子STGに基づいて、ページデータPDで取得領域、不必要領域、ファイル名及びクーポン情報を解析して、伝送データTDに整形する。すなわち、ページデータ整形手段113は、携帯端末にて表示可能なデータを指示する識別子を検出する検出手段として機能し、携帯端末に表示可能なデータを抽出する抽出手段として機能し、有効期限を示すデータを抽出する期限抽出手段として機能し、抽出した有効期限を示すデータに基づいて有効期限判定手段として機能するようになっている。

このように、指定識別子STGを用いてページデータPDの整形を行うことにより、整形処理の効率化・短縮化を図ることができる。また、ページデータ整形手段113が指定識別子STGに基づいて、たとえば有効期限や整形されたデータのファイル名等の新たな付加情報を整形したデータに付与することができる。従って、たとえばユーザーが整形したファイルがクーポン情報であって有効期限がいつであるかをユーザーが認識しやすいような意味づけを整形したデータに付与することができる。

【0066】

また、ユーザーがこの情報を取得してから何日間有効であるというように、ダイナミックに情報を付加することが可能となり、情報提供側においてもページデータPDに付加する情報の自由度を増すことができる。

すなわち、ユーザー側のコンピュータである情報処理装置20に、予め記憶・設定された情報を用いて付加情報を付与するような指定識別子STGがページデータPDに記述されているとする。すると、ユーザー側のコンピュータで記憶もしくは設定されている情報に合わせて付加情報が付与されることとなる。すなわち動的な情報の付加が行われることになる。

【0067】

たとえば予め地図情報が記憶されている場合、たとえば指定識別子STGもしくはそのパラメータで緯度・経度を指定するだけで、その地図情報から場所を特定しユーザーにその緯度・経度周辺の地図ファイルを作成するような指定識別子STGをページデータPD内に組み込むこともできる。また、ユーザー側のパソコンに登録されている氏名、ユーザー情報、年齢、性別等のデータを用いて、整形されるデータに付加するような指定識別子STGをページデータPD内に組み込むこともできる。このような指定識別子STGを用いることにより、サービスサーバ側から提供する情報のみならず、各ユーザーのそれぞれに対応した付加情報を整形したデータに付与することができるようになる。

【0068】

また、クーポン情報のような、ページデータPDにおいて特殊な情報を提供している場合、たとえばクーポン情報のような使用期限を表記したい場合等ページデータPDのタグのみでは表記しきれない場合がある。そこで、ページデータ整形手段113の解析できる指定識別子STG及びそのパラメータを用いることにより、ユーザーは紙で使用しているクーポン情報とほぼ同様の間隔で、ページデータPDにより提供されたクーポン情報を使用することができる。

【0069】

また、ページデータ整形手段113は、画像ファイルの各種フォーマット、例えばJ P E G (Joint Photographic Coding Experts Group)、G I F (Graphics Interchange Format) 等によるイメージデータを白黒2値のビットマップデ

ータに変換するものである。このとき、データ変換手段101は、例えばパターン法、クラスタ法、ディザリング法等を用いてイメージデータを白黒2値のビットマップデータに変換することもできる。すなわち、データ変換手段101及びページデータ整形手段113は、画像ファイルを、携帯端末30で表示可能な画像ファイルに変換する画像変換手段として機能する。更に、ページデータ整形手段113は、テキスト文書の体裁を整えとともに、画像データの大きさを調整するものである。

【0070】

このように、ページデータ整形手段113は、ページデータPDの解析、抽出、変換、体裁調整というページデータPDの整形作業を行う機能を有するものである。また、データ変換手段101は、伝送データ領域103にディレクトリ（フォルダ）を作成し、そのディレクトリ（フォルダ）に変換した伝送データTDを格納する機能を有している。

【0071】

図14は本発明の情報処理装置におけるメインウィンドウの一例を示す図であり、ユーザーはメインウィンドウ130を操作しながら情報処理装置20を操作する。このメインウィンドウ130は、情報処理プログラムの起動によって表示装置25に表示されるものである。図14の情報処理装置20のメインウィンドウ130は、タイトルバー131、メニューバー132、ツールバー133、伝送データウィンドウAR8、プレビューウィンドウAR9、携帯端末ウィンドウAR10等から構成されている。

【0072】

タイトルバー131にはウィンドウの名称K251及びアイコンS251が表示されている。メニューバー132は、ページデータPDの整形、伝送及び情報処理装置20の各種設定をするためのコマンドを実行するためのものである。ツールバー133は、メニューバー132に登録されているコマンドのうちよく使用されるものをアイコン化したものであり、アイコンをクリックすることで各種処理が実行される。

【0073】

ここで、ツールバー 133 には、変換アイコン CA とサービスアイコン SA が形成されている。変換アイコン CA がクリックされると、図 6 のデータ変換手段 101 が起動して、変換作業が行われることとなる。

一方、サービスアイコン SA は、各サービスサーバごとに形成されていて、各サービスアイコン SA には、それぞれ図 7 (A) で示されたサービス識別子 403 が割り当てられている。そして、サービスアイコン SA がクリックされると、サービス識別子 403 が図 6 の処理制御手段 111 に送られる。そして、処理制御手段 111 が起動しサービス識別子 403 に基づいて処理条件データ PCD を抽出する。

【0074】

伝送データウィンドウ AR8 は、伝送データ領域 103 の内容を表示するものであって、ツリー構造の伝送データ TD を表示するものである。伝送データウィンドウ AR8 において、カーソルにより所定のファイルを選択することにより、選択したファイルの伝送、プレビューの表示等が行われる。また伝送データウィンドウ AR8 のたとえば上側には携帯端末 30 における記憶部 96 の容量と、伝送データ領域 103 に格納されている伝送データ TD の容量を表示するためのメモリウィンドウ AR8a が形成されている。ユーザーは、メモリウィンドウ AR8a に基づいて携帯端末 30 へのデータ伝送を行うことで、携帯端末 30 へ伝送する伝送データ TD の数及びファイルサイズの調整を行うことができる。

【0075】

プレビューウィンドウ AR9 は、伝送データウィンドウ AR8 で選択された伝送データ TD の内容を表示するものであり、伝送データウィンドウ AR8 の下に形成されている。従って、伝送データウィンドウ AR8 において、テキストファイルが選択されるとプレビューウィンドウ AR9 にテキスト文書が表示され、ビットマップファイルが選択されると、白黒 2 値の画像が表示される。

携帯端末ウィンドウ AR10 は、たとえば携帯端末 30 を正面から見た画像の表示と、この画像の中に携帯端末 30 内のデータをツリー構造により表示するものである。

【0076】

携帯端末ウィンドウAR10には伝送アイコンY0が形成されている。この伝送アイコンY0は、伝送ウィンドウAR8から携帯端末ウィンドウAR10に向かう矢印Y1と、これとは逆に携帯端末ウィンドウAR10から伝送ウィンドウAR8に向かう矢印Y2からなっている。伝送アイコンY0がクリックされることで図6の伝送手段102が起動して、携帯端末30に対する伝送データTDの伝送が行われる。すなわち、矢印Y1がクリックされると伝送データ領域103から携帯端末30へ伝送データTDが伝送される。一方、矢印Y2がクリックされると携帯端末30から伝送データ領域103へ伝送データTDが伝送される。

【0077】

図15は本発明の情報処理方法の好ましい実施の形態を示すフローチャート図であり、図15を参照して情報処理方法について説明する。

まず、ST1において、ユーザーがマウス等进行操作することにより、図14のサービスアイコンSAがクリックされる。すると、ST2において、図6の処理制御手段111は各サービスアイコンSAに割り当てられているサービス識別子403を受け取る。

【0078】

その後、ST3において、処理制御手段111は処理条件データ領域114から受け取ったサービス識別子403の処理条件データPCDを読み込む。そして、ST4において、処理制御手段111は、処理条件データPCDにおけるアイコン情報403の画像を用いて、取得アイコンAAを表示装置25に表示させる。また、処理制御手段111はファイル閲覧手段200を起動させ、このファイル閲覧手段200に処理条件データPCDのアドレス情報407を送る。

【0079】

すると、図16に示すように、表示装置25の画面上において、処理条件データPCDのアドレス情報407のページデータPDを表示したファイル閲覧手段200と、取得アイコンAAが表示される。ここで、ファイル閲覧手段200に表示されたページデータPDは、たとえばネットワークサーバ上で公開されているデータベースのトップページとなるインデックスページになっている。

【0080】

次に、図 1 7 を参照してページデータ P D の取得から整形までの手順の一例について説明する。

まず、S T 1 0 において、ユーザーがファイル閲覧手段 2 0 0 を操作してページデータ P D を閲覧しながら、整形したいページデータ P D、すなわち携帯端末 3 0 に伝送したいページデータ P D をファイル閲覧手段 2 0 0 に表示させる。

そして、S T 1 1 において、ファイル閲覧手段 2 0 0 に目的のページデータ P D が表示されたら、ユーザーが取得アイコン A A をクリックする。取得アイコン A A がクリックされ、ページデータ取得手段 1 1 2 が起動する。

【 0 0 8 1 】

すると、S T 1 2 において、図 6 のページデータ取得手段 1 1 2 がファイル閲覧手段 2 0 0 から URL などのアドレス A S を取得する。そして、S T 1 3 において、ページデータ取得手段 1 1 2 は、このアドレス A S に基づいて閲覧しているページデータ P D のデータファイルを検索し取得する。ここで、ページデータ取得手段 1 1 2 は、ファイル閲覧手段 2 0 0 におけるキャッシュ領域 2 0 1 に格納されたページデータ P D の中から、該当するページデータ P D を検索するようになっている。そして、ページデータ取得手段 1 1 2 は、取得したページデータ P D をページデータ整形手段 1 1 3 に送る。

【 0 0 8 2 】

これにより、ページデータ P D を取得する作業をネットワークに接続せずにオフライン状態で行うことができる。従って、ネットワークに接続する作業を省略することができるとともに、電話回線を使用している場合においてはコストの削減を図ることができる。

【 0 0 8 3 】

次に、S T 1 4 において、このときページデータ整形手段 1 1 3 は、処理条件データ P C D のディレクトリ情報に基づいてデータ伝送領域 1 0 3 内にディレクトリを作成する。このときのディレクトリ名は、たとえば図 7 (A) に示すようなサービス情報 4 0 4 が用いられる。これにより、データ伝送領域 1 0 3 において、各サービスごとに作成されたディレクトリに各サービスに対応したファイルが格納され、ツリー構造を有する伝送データ T D でのファイル検索が容易になり

、ユーザーインターフェイスの向上を図ることができる。

【0084】

ページデータ整形手段113は、取得されたページデータPDの指定識別子STGを認識し、ページデータPDからデータを抽出し、抽出したデータにおけるタグを図7（B）に示すようなタグ解析条件408bに基づいて解析することにより、テキストファイル及びビットマップファイルを形成する。

具体的には、図18に示すように、ST101において文字列処理に使用されるカレントバッファが初期化される。その後、ST102において、ページデータPDを構成する文字列の中に指定識別子STGがあるか否かを検出する。

そして、指定識別子STGがある場合、ST103、ST104、ST105、ST106において指定識別子STGの種類に応じてそれぞれ処理が行われる。一方、指定識別子STGがない場合、ページデータPDの文字列がカレントバッファに格納されていく。また、指定識別子STGで指定された範囲内のページデータPDの文字列についてもカレントバッファに格納されていく。そして、ページデータPDのすべての文字列についてST102～ST108の作業が行われる。

【0085】

図19は指定識別子STGにおける<DUNPINFO>タグ及び</DUNPINFO>タグの処理方法の一例を示すフローチャート図である。図19のST111において、ページデータ整形手段113により認識されたものが<DUNPINFO>タグがあるか判断される。

<DUNPINFO>タグであると判断した場合、ST112において、カレントバッファ（第1のデータ保持バッファ）の内容が文字列処理のための第2バッファ（第2のデータ保持バッファ）に格納され、文字列の処理をする際にカレントバッファに格納されているデータが保護される。そして、図18のST102～ST108において、<DUNPINFO>タグ以下の文字データがカレントバッファに格納されていく。

【0086】

その後、ST113において、ページデータPDの</DUNPINFO>タ

グが認識されると、ST114において、カレントバッファ内に格納されているデータがすべて消去される。これにより、＜DUNP INFO＞タグから＜／DUNP INFO＞タグの範囲のデータが削除される。その後、ST115において、退避されていた第2バッファに格納されたデータがカレントバッファに移される。

【0087】

図20は指定識別子STGにおける＜IC_INDEX＞タグ及び＜／IC_INDEX＞タグの処理方法の一例を示すフローチャート図である。図20のST121において、ページデータ整形手段113により認識されたものが＜IC_INDEX＞タグがあるか判断される。

＜IC_INDEX＞タグであると判断した場合、ST122において、カレントバッファの内容が第2バッファに格納され、文字列の処理をする際にカレントバッファに格納されているデータが保護される。また、ST123において、＜IC_INDEX＞タグで指定されている“name”パラメータもしくは“link”パラメータの認識が行われる。そして、図18のST102～ST108において、＜IC_INDEX＞タグ以下の文字データがカレントバッファ内に格納されていく。

【0088】

その後、ST124において、ページデータPDの＜／IC_INDEX＞タグが認識されると、ST125において、カレントバッファ内の内容及びパラメータが整形すべきデータであるとしてページデータ整形手段113に認識されてページデータ整形手段113がカレントバッファに格納されたデータを読み取る。その後、ST126において、第2バッファに格納されたデータがカレントバッファに移される。

【0089】

図21は指定識別子STGにおける＜COUPON＞タグ及び＜／COUPON＞タグの処理方法の一例を示すフローチャート図である。図21のST131において、ページデータ整形手段113により認識されたものが＜COUPON＞タグであるか否かが判断される。

＜COUPON＞タグであると判断した場合、ST132において、カレントバッファの内容が第2バッファに格納され、整形処理する際にカレントバッファに格納されているデータが保護される。また、ST133において、＜COUPON＞タグで指定されている“Limit”パラメータの認識が行われる。そして、図18のST102～ST108において、＜COUPON＞タグ以下の文字データがカレントバッファに格納されていく。

【0090】

その後、ST134において、ページデータPDの＜／COUPON＞タグが認識されると、ST135において、カレントバッファ内の内容及びパラメータが整形すべきデータであるとしてページデータ整形手段113に認識されて、カレントバッファ内のデータが取り出される。その後、ST136において、第2バッファに格納されたデータがカレントバッファに移されることで復帰する。

【0091】

図22は指定識別子STGにおける＜GETINFO＞タグ及び＜／GETINFO＞タグの処理方法の一例を示すフローチャート図である。図22のST141において、ページデータ整形手段113により認識されたものが＜GETINFO＞タグがあるか判断される。

＜GETINFO＞タグであると判断した場合、ST142において、カレントバッファの内容が第2バッファに格納して退避され、処理する際にカレントバッファに格納されているデータが保護される。また、ST143において、＜GETINFO＞タグで指定されている“name”パラメータもしくは“link”パラメータの認識が行われる。そして、図18のST102～ST108において、＜GETINFO＞タグ以下の文字データがカレントバッファに新たに格納されていく。

【0092】

その後、ST144において、ページデータPDの＜／GETINFO＞タグが認識されると、ST145において、カレントバッファ内の内容及びパラメータが整形すべきデータであるとしてページデータ整形手段113に認識されて取り出される。その後、ST146において、第2バッファに格納されたデータが

カレントバッファに移されることで退避されていたデータが復帰する。

【0093】

このように、ページデータ整形手段113は、指定識別子STGを認識し改正して、ページデータPDにおける整形すべきデータの抽出を行う。また、ページデータ整形手段113は、抽出されたデータを処理条件データPCDに基づいて携帯端末30で表示できるように送られたページデータPDを整形する。

具体的には、図23のページデータPDを取得・整形する場合、このページデータにおいて、第1取得テキストデータPD1には<COUPON>タグ及び</COUPON>タグが付されており、第2取得テキストデータPD3には、<IC_INDEX>タグ及び</IC_INDEX>タグが付されているとする。すると、ページデータ整形手段113は、指定識別子STGを認識して、第1取得テキストデータPD1及び第2取得テキストデータPD3を抽出する。

【0094】

更に、ページデータ整形手段113は、抽出した第1取得テキストデータPD1及び第2取得テキストデータPD3を処理条件データPCDにおけるタグ解析条件408bにより、抽出したデータのデータを解析する。

すると、ページデータ整形手段113は、タグ解析条件408bに基づいて第1取得テキストデータPD1及び第2取得テキストデータPD3をテキストファイルTEXT1、TEXT2に変換する。

更に、ページデータ整形手段113は、フォーマット条件408aに基づいて生成されたテキストファイルTEXT1、TEXT2の行内も字数及び禁則処理を行う。

【0095】

一方、ページデータ整形手段113は、フォーマット条件408aにおける対象ファイル条件に基づいて、ページデータPD内で変換すべき画像ファイルである取得画像データPD2を抽出する。

そして、ページデータ整形手段113は、GIF形式、JPEG形式等からなる取得画像データPD2のデータフォーマットをビットマップファイルBMP1に変換する。更に、ページデータ整形手段113は、変換したビットマップファ

イルBMP 1をイメージ条件4 0 8 cに基づいてファイルサイズ、ファイル縦幅及びファイル横幅等を調整する。

【0 0 9 6】

すると、図2 4に示すような、携帯端末3 0で表示する際に最適な状態のテキストファイルTEXT 1（図2 4（B））、TEXT 2（図2 4（C））及び画像ファイルBMP 1（図2 4（A））が形成される。このように、ページデータ整形手段1 1 3が整形条件4 0 8を用いて整形することにより、ユーザーは取得・整形作業を取得アイコンAAをクリックするだけで行うことができ、作業の効率化を図ることができる。

【0 0 9 7】

そして、図1 7のST 1 5において、ページデータ整形手段1 1 3は生成された伝送データTDを伝送データ領域1 0 3に記憶させる。このときページデータ整形手段1 1 3は、伝送データ領域1 0 3内に作成したディレクトリ（フォルダ）に伝送データTDを格納する。

すると、図2 5に示すように、ページデータ整形手段1 1 3によって作成されたテキストファイル及びビットマップファイルがディレクトリに格納された状態で、伝送データウィンドウAR 8に表示される。その後、ユーザーは伝送データウィンドウAR 8のファイルを選択するか、もしくは一括伝送によって、携帯端末3 0に伝送データTDを伝送する。

【0 0 9 8】

上記各実施の形態によれば、ページデータ整形手段1 1 3は、ページデータに付された指定識別子に基づいて、ページデータPDから必要なデータのみを抽出し、抽出したデータを処理条件データPCDに基づいて整形することで、データの整形作業の効率化・短縮化を図ることができる。

また、指定識別子を付与することにより、ページデータ内のデータに特定の意味づけを行うことができる。すなわち、上述したクーポン情報を識別することができる指定識別子を付与することにより、インターネット上でクーポンサービスを提供することができるようになる。

【0 0 9 9】

本発明の実施の形態は、上記実施の形態に限定されない。

たとえば、上記実施の形態において、ページデータPDの所在として、ネットワーク上にあるものについて例示しているが、たとえば解説書としてCD-ROMやフロッピーディスク等で配信されているHTML文書であってもよい。この場合、ファイル閲覧手段200に表示されるアドレスASは、補助記憶装置23におけるファイルの所在となる。更には、情報処理装置20に備えられたハードディスクに情報処理装置20の出荷時に予め記憶されるようになされても良い。この場合もファイル閲覧手段200に表示されるアドレスASは、補助記憶装置23におけるファイルの所在となる。

また、図6のページデータ取得手段112が別途ページデータPDを記憶するための取得領域を有するようにして、ページデータ取得手段112がアドレスASに基づいてネットワーク上にあるページデータPDに直接アクセスして、取得領域に格納するようにしてもよい。

【0100】

また、携帯端末30の処理可能な伝送データTDのデータフォーマットとして、テキストデータとビットマップデータを例示して説明しているが、それ以外のデータフォーマットであっても携帯端末30で処理できるものであればよい。

【0101】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、ディスプレイで表示可能なファイルを、処理能力に制限のある装置において表示可能にすることができるファイル変換方法、データ変換装置及びファイル表示システムし、ページデータを携帯端末で表示可能に整形するとき、指定識別子及び処理情報データを用いて整形することにより、ユーザーインターフェイスの向上を図ることができる情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムを記録したプログラム格納媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の情報処理装置の好ましい実施の形態を示すネットワーク図。

【図 2】

本発明の情報処理装置の好ましい実施の形態を示すハードウェア構成図。

【図 3】

本発明の情報処理装置からデータ伝送される携帯端末の一例を示す斜視図。

【図 4】

本発明の情報処理装置からデータ伝送される携帯端末の一例を示すブロック図

【図 5】

本発明の情報処理装置からデータ伝送される携帯端末の表示画面を示す平面図

【図 6】

本発明の情報処理装置の好ましい実施の形態を示すブロック図。

【図 7】

本発明の情報処理装置における処理条件データのデータ構造を示す図。

【図 8】

本発明の情報処理装置における整形過程の一例を示す図。

【図 9】

本発明の情報処理装置における処理条件データ領域のデータ構造を示す図。

【図 1 0】

本発明の情報処理装置における指定識別子が付されたページデータの一例を示す図。

【図 1 1】

本発明の情報処理装置における指定識別子が付されたページデータの一例を示す図。

【図 1 2】

本発明の情報処理装置における指定識別子が付されたページデータの一例を示す図。

【図 1 3】

本発明の情報処理装置における指定識別子が付されたページデータの一例を示

す図。

【図 1 4】

本発明の情報処理装置の好ましい実施の形態におけるウィンドウ画面を示す図

【図 1 5】

本発明の情報処理方法の好ましい実施の形態を示すフローチャート図。

【図 1 6】

本発明の情報処理装置の好ましい実施の形態におけるウィンドウ画面を示す図

【図 1 7】

本発明の情報処理方法の好ましい実施の形態を示すフローチャート図。

【図 1 8】

本発明の情報処理方法における指定識別子の処理方法の一例を示すフローチャート図。

【図 1 9】

本発明の情報処理方法における指定識別子の処理方法の一例を示すフローチャート図。

【図 2 0】

本発明の情報処理方法における指定識別子の処理方法の一例を示すフローチャート図。

【図 2 1】

本発明の情報処理方法における指定識別子の処理方法の一例を示すフローチャート図。

【図 2 2】

本発明の情報処理方法における指定識別子の処理方法の一例を示すフローチャート図。

【図 2 3】

本発明の情報処理方法におけるウィンドウ画面を示す図。

【図 2 4】

本発明の情報処理方法において生成されたテキストファイル及びビットマップファイルの一例を示す図。

【図 2 5】

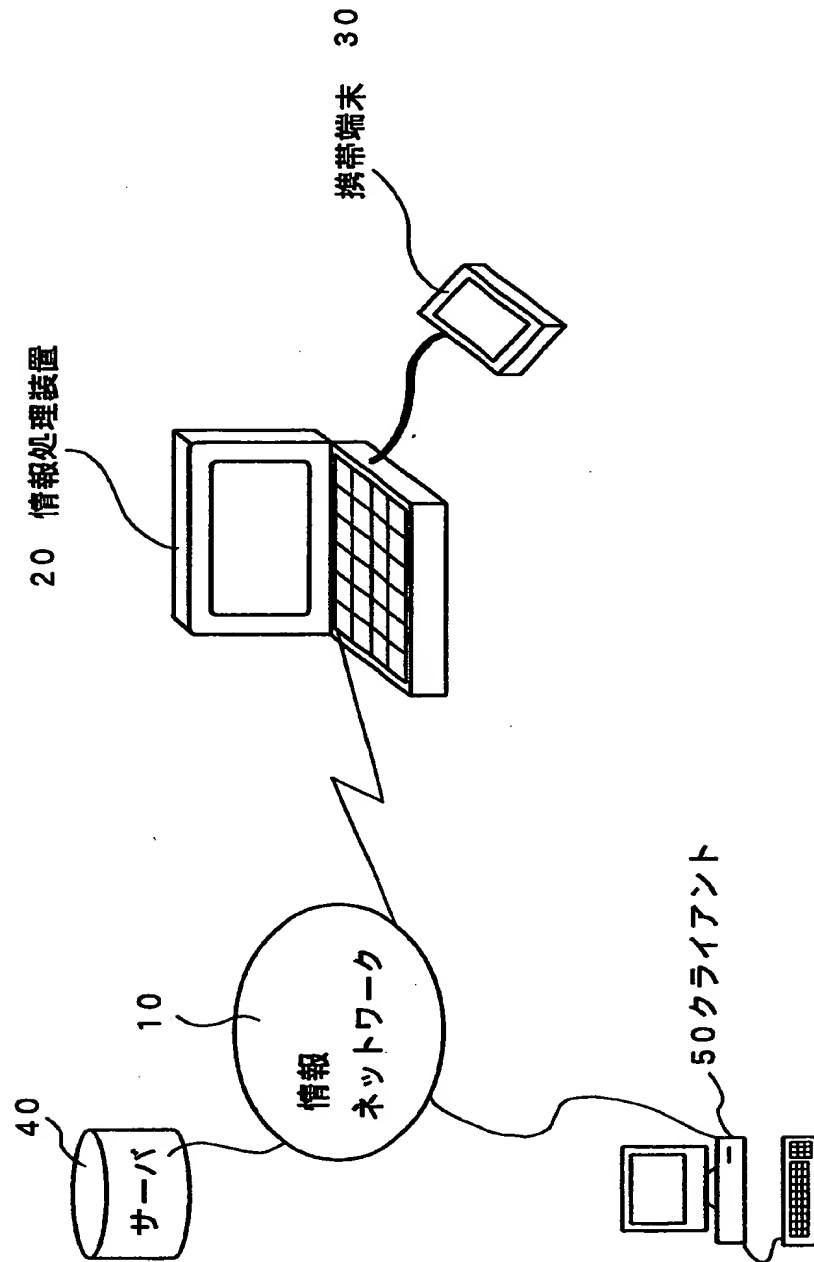
本発明の情報処理方法におけるウィンドウ画面を示す図。

【符号の説明】

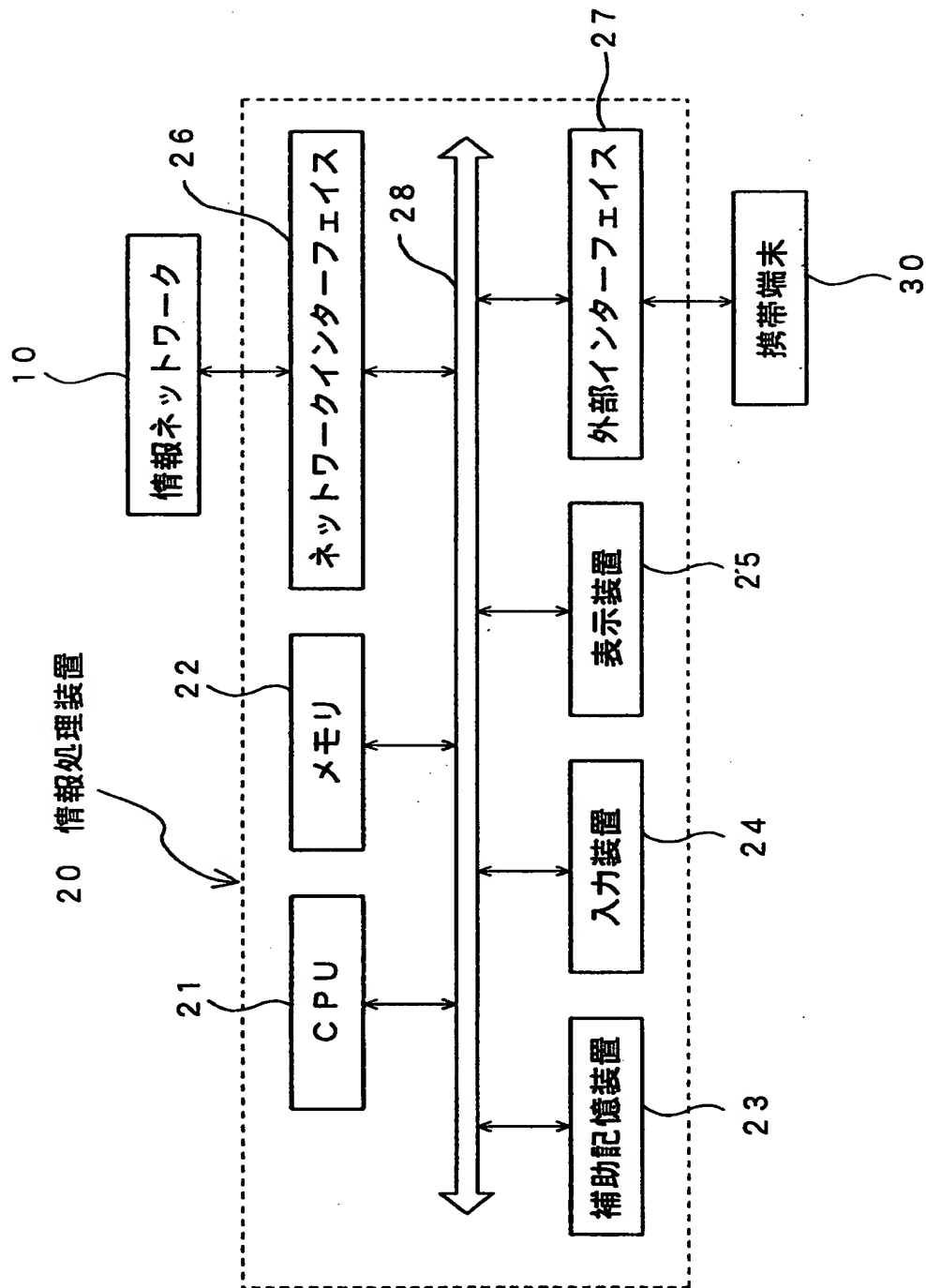
1 0 . . . 情報ネットワーク、2 0 . . . 情報処理装置、3 0 . . . 携帯端末（
処理能力に制限のある装置）、1 0 1 . . . データ変換手段、1 0 2 . . . デー
タ伝送手段、1 1 1 . . . 処理制御手段、1 1 2 . . . ページデータ取得手段、
1 1 3 . . . データ整形手段、1 3 0 . . . メインウィンドウ、2 0 0 . . . フ
ァイル閲覧手段、2 0 1 . . . キャッシュ領域、3 0 0 . . . 編集ウィンドウ、
P D . . . ページデータ、P C D . . . 処理条件データ、T D . . . 伝送デー
タ、S T G . . . 指定識別子

【書類名】 図面

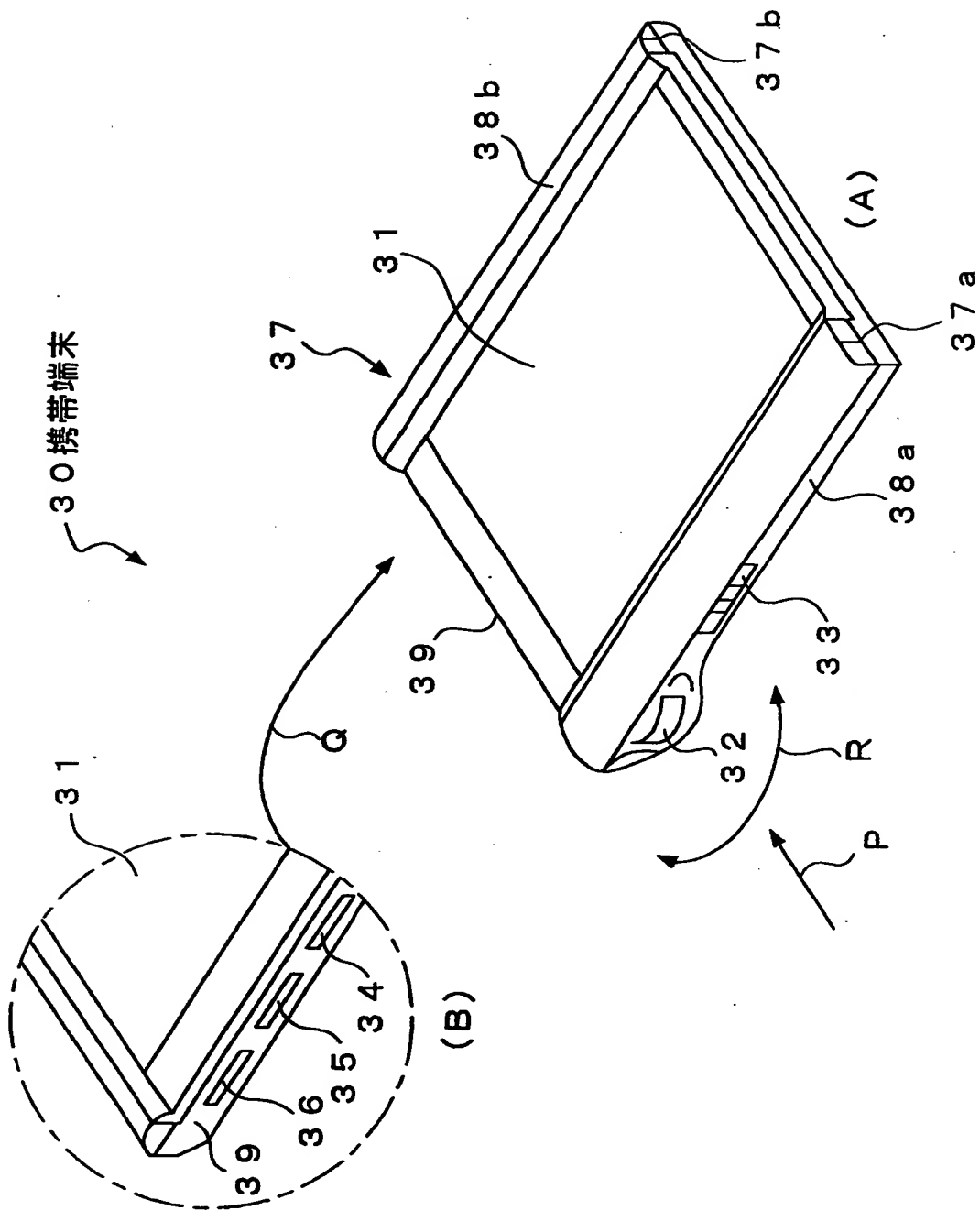
【図1】



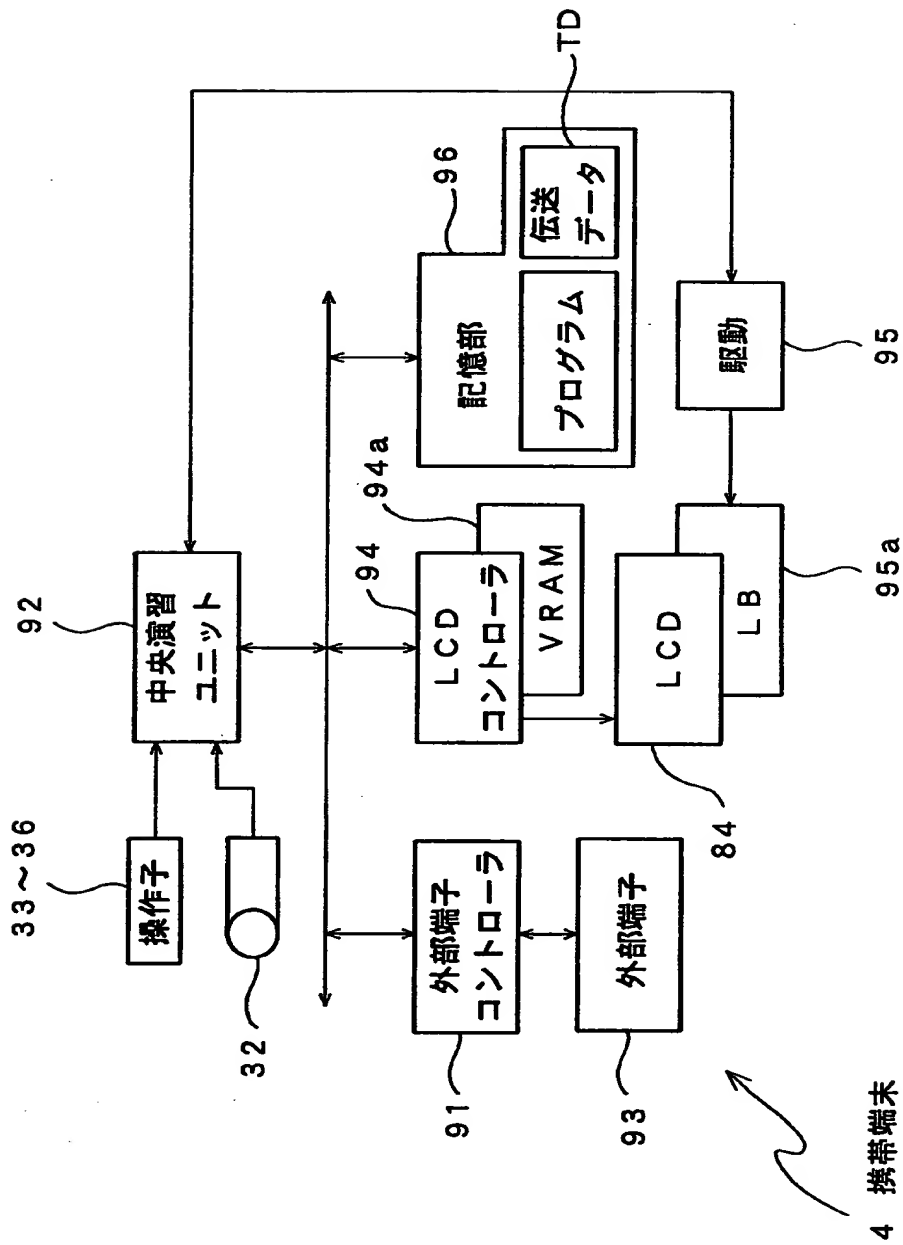
【図2】



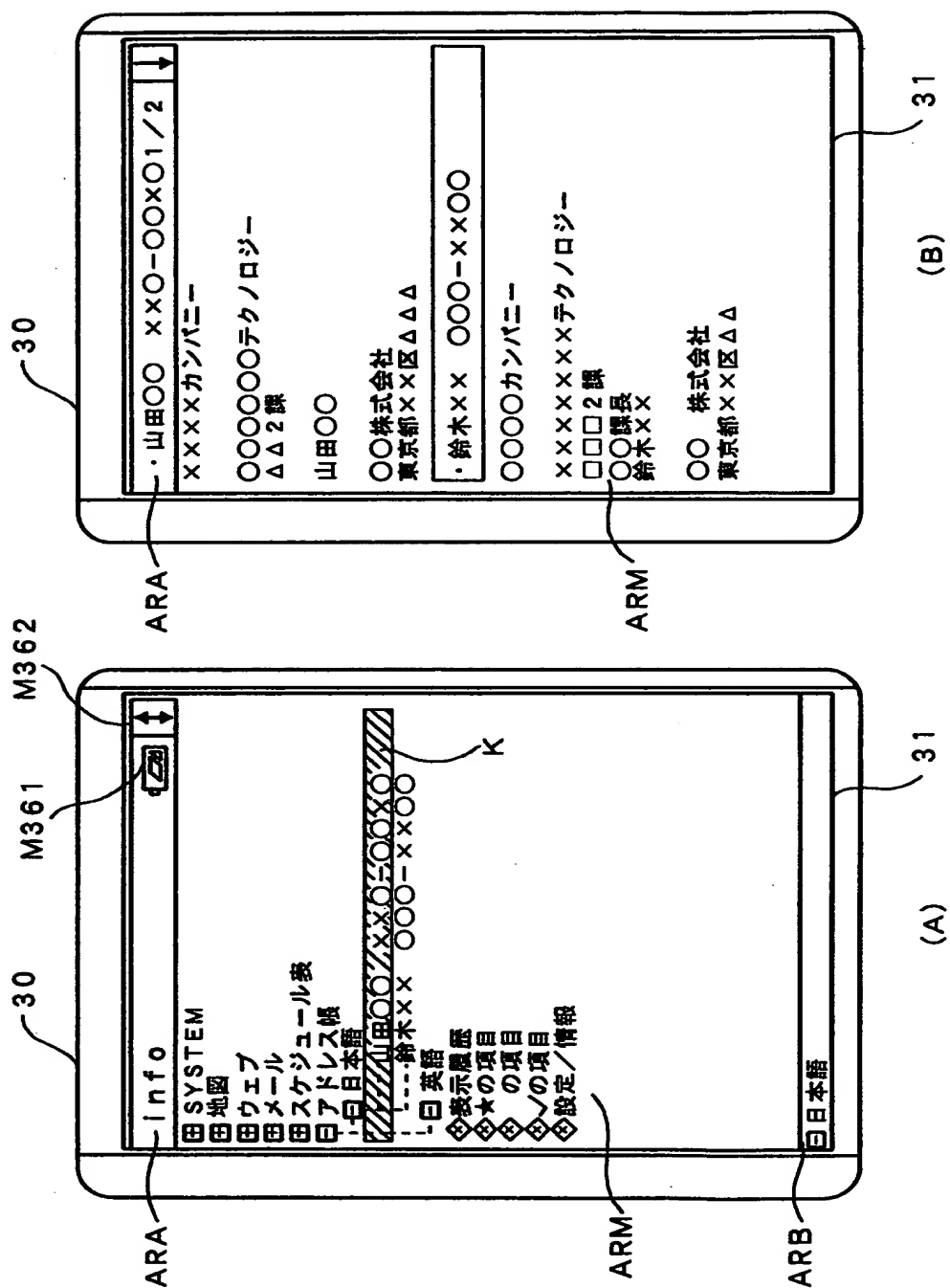
【図 3】



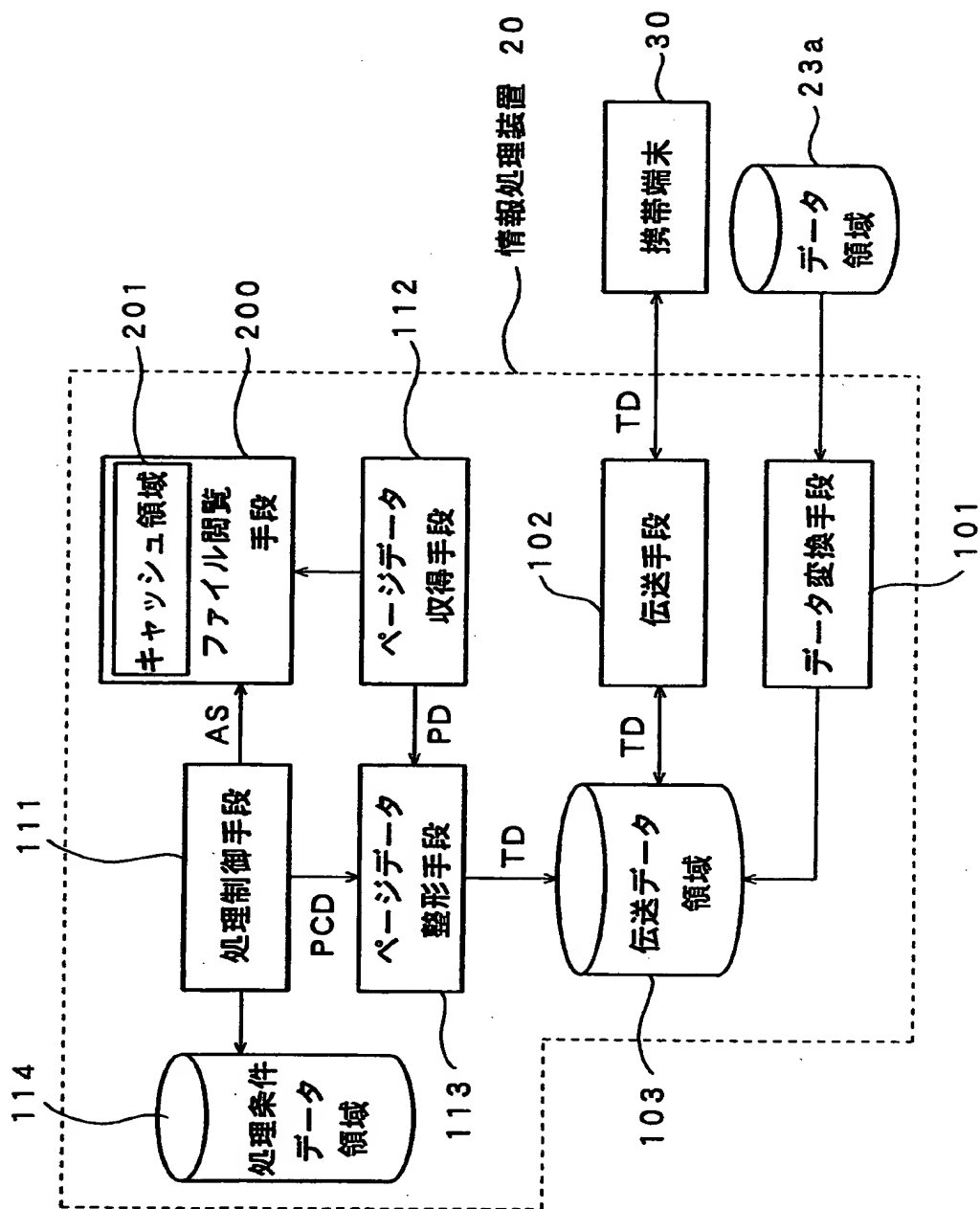
【図4】



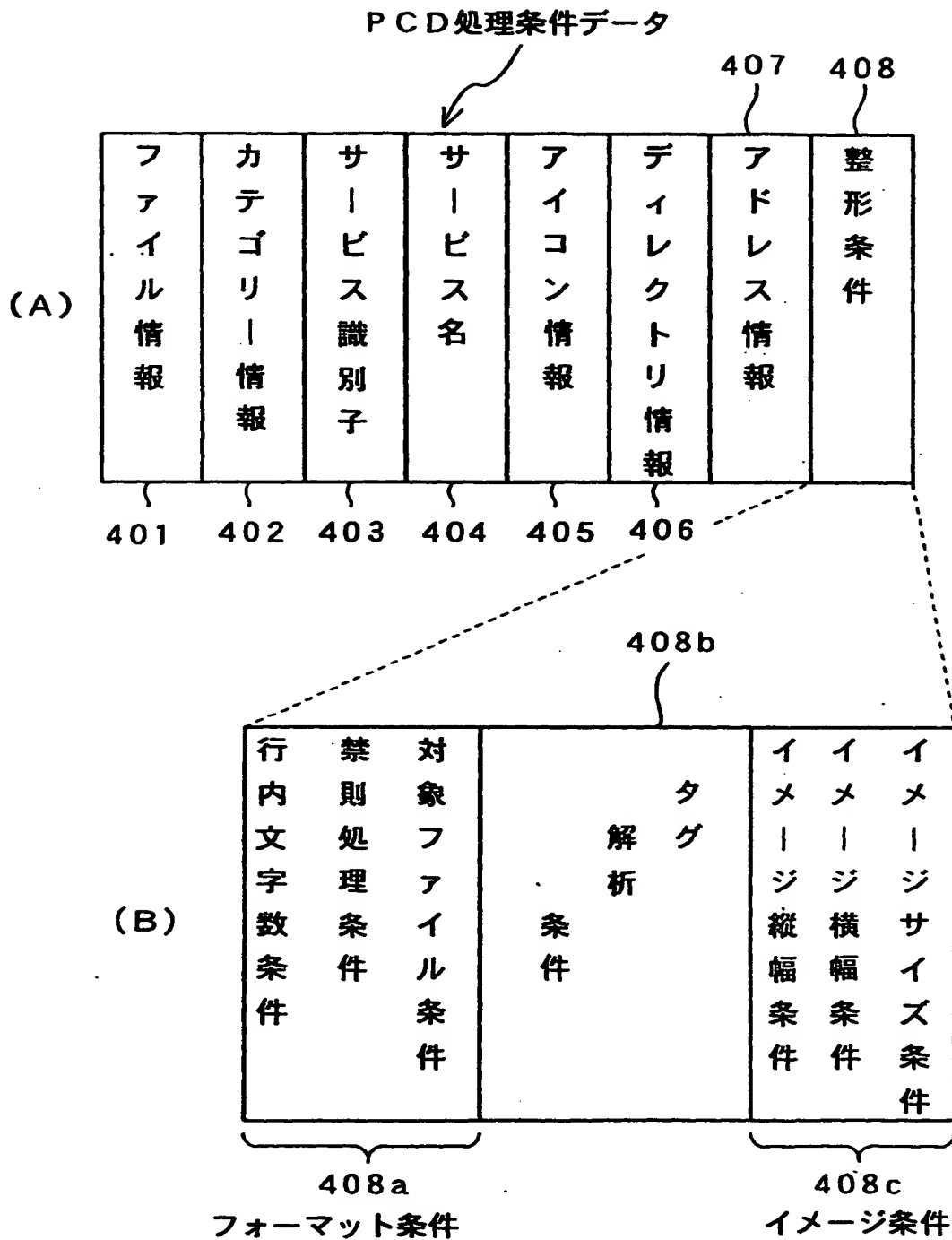
【図 5】



【図6】



【図 7】



【図8】

住 所	○ ○ ○ ○ ○ ○
T E L	△△-△△△△-△△△△
F A X	□□-□□□□-□□□□

(A)

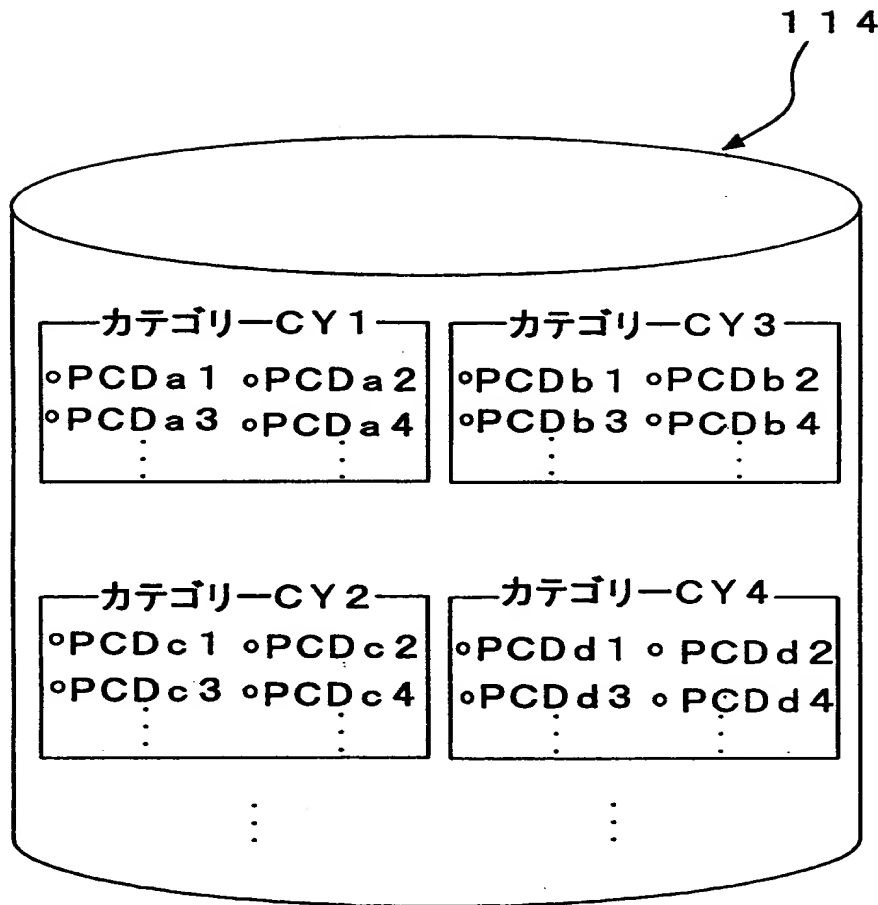
```
<TABLE BORDER>
<TR>住所<TD>  ○○-○○○○-○○○○ </TR>
<TR>TEL<TD>△△-△△△△-△△△△</TR>
<TR>FAX<TD>□□-□□□□-□□□□</TR>
</TABLE>
```

(B)

```
      住    所
      ○○-○○○○-○○○○
      T E L
      △△-△△△△-△△△△
      F A X
      □□-□□□□-□□□□
```

(C)

【図 9】



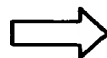
【図10】

```
<GETINFO name=" Sample file " link=< " Ref fig . bmp " >
このファイルはサンプルデータです。
このファイルの参考としては図1を示します。
< [MG SRC=fig. bmp ALT=" Reference figure" >
</GETINFO>
```

【図11】

```
<GETINFO name="Sample file">
ここからが有効データです。
  <DUMPINFO>
    この範囲は取得しない。
  </DUMPINFO>
このファイルはサンプルです。
ここまでが有効データです。
</GETINFO>
```

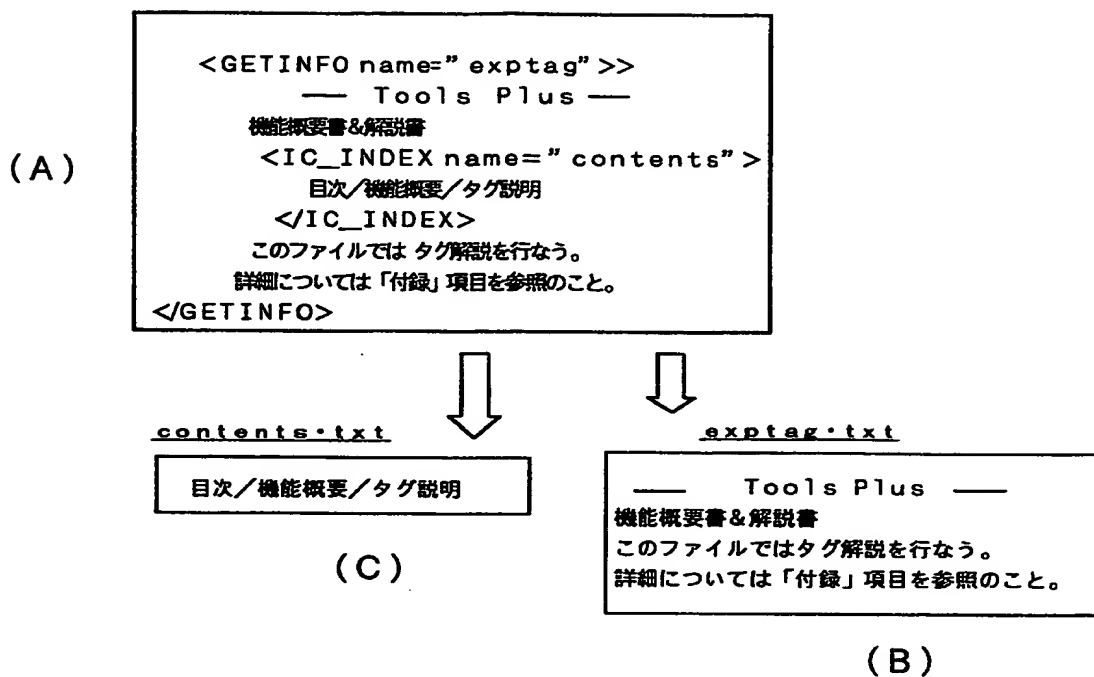
(A)



Sample file. txtの内容
 ここからが有効データです。
 このファイルはサンプルです。
 ここまでが有効データです。

(B)

【図 12】

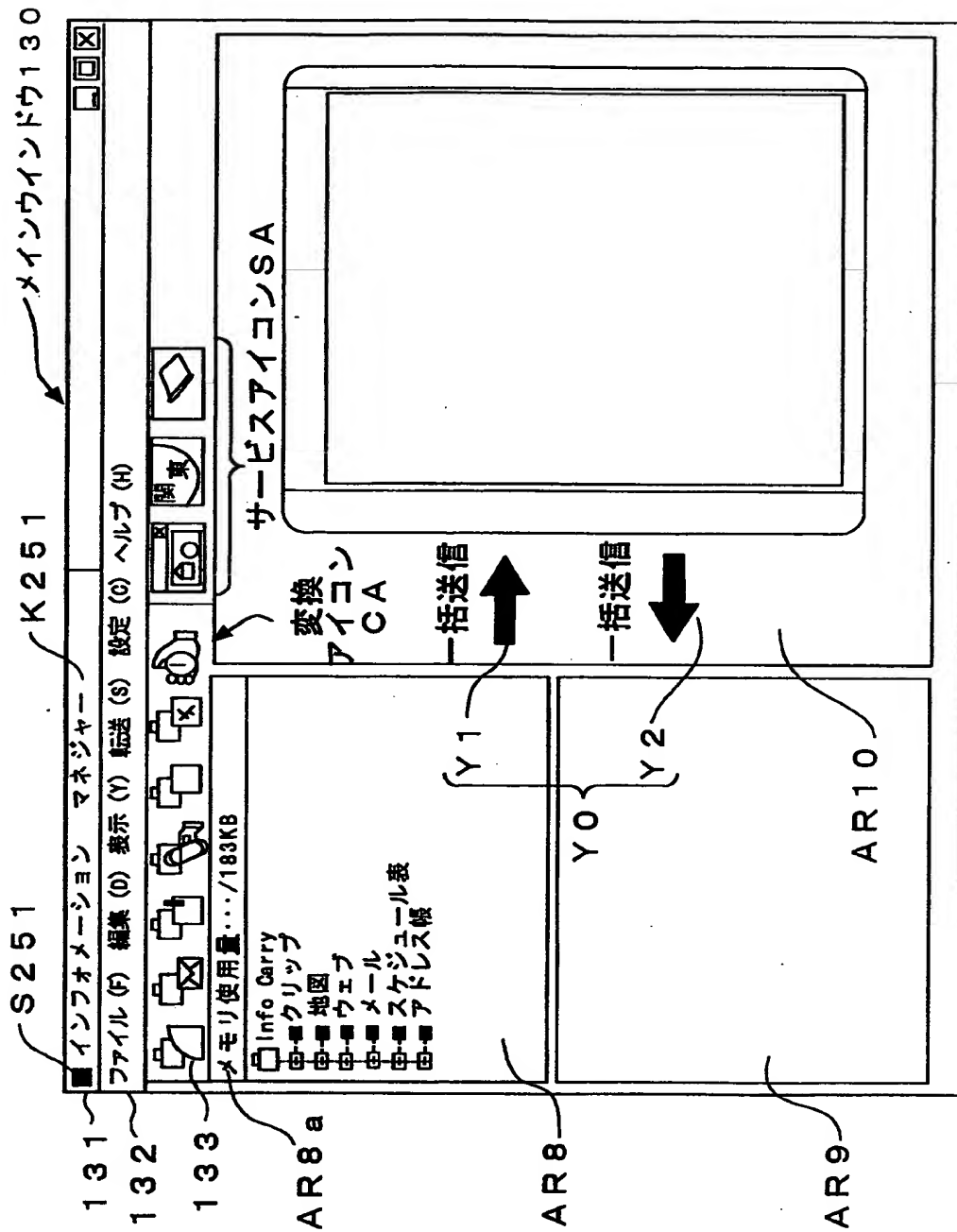


【図13】

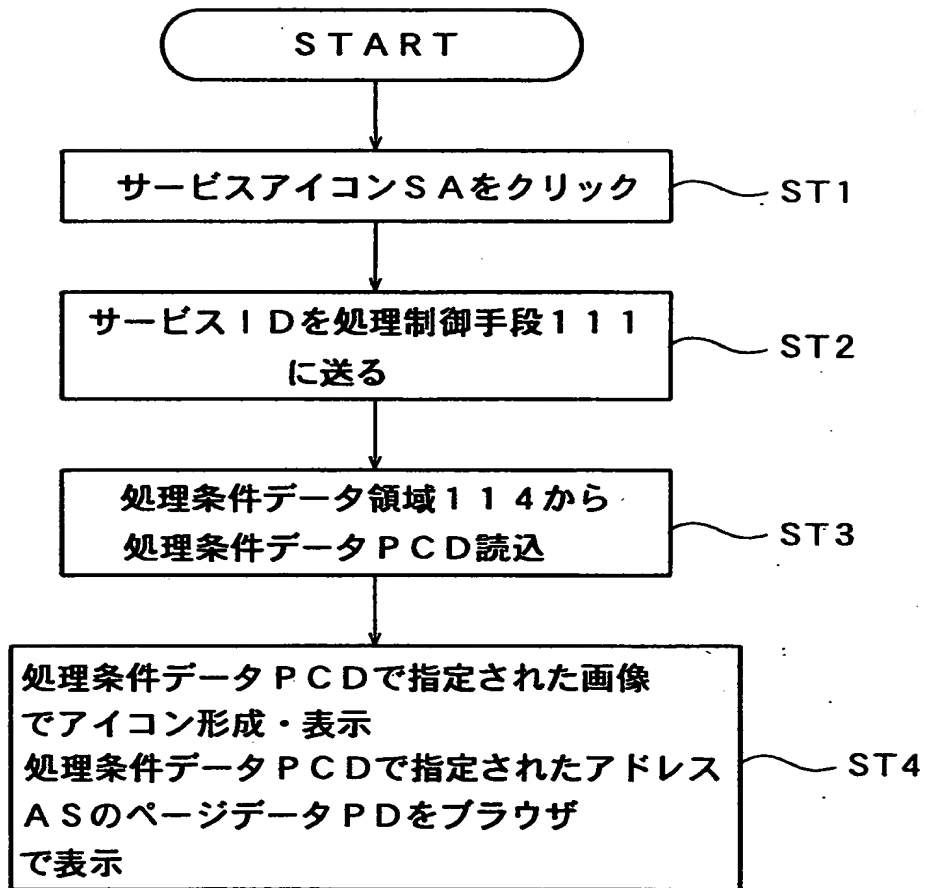
```
<COUPON limit="3month">
<P>
<TABLE BORDER CELLSPECING=2 CELLPADDING=10>
<TR>
<TD ALIGN=CBNTER NOWRAP>
<FONT SIZE=+2><B>クーポン</B></FONT>
<P>

下記の特典をおつけします。<BR>
(お一人様でもグループ様でもご持参は1枚でOK)
<P>
<FONT>
<B>お会計よりお1人500円お月サ-ビス</B>
</FONT>
<P>
*一回一枚限り有効
<BR>
居酒屋五反田店
</TD>
</TR>
</TABLE>
</COUPON>
```

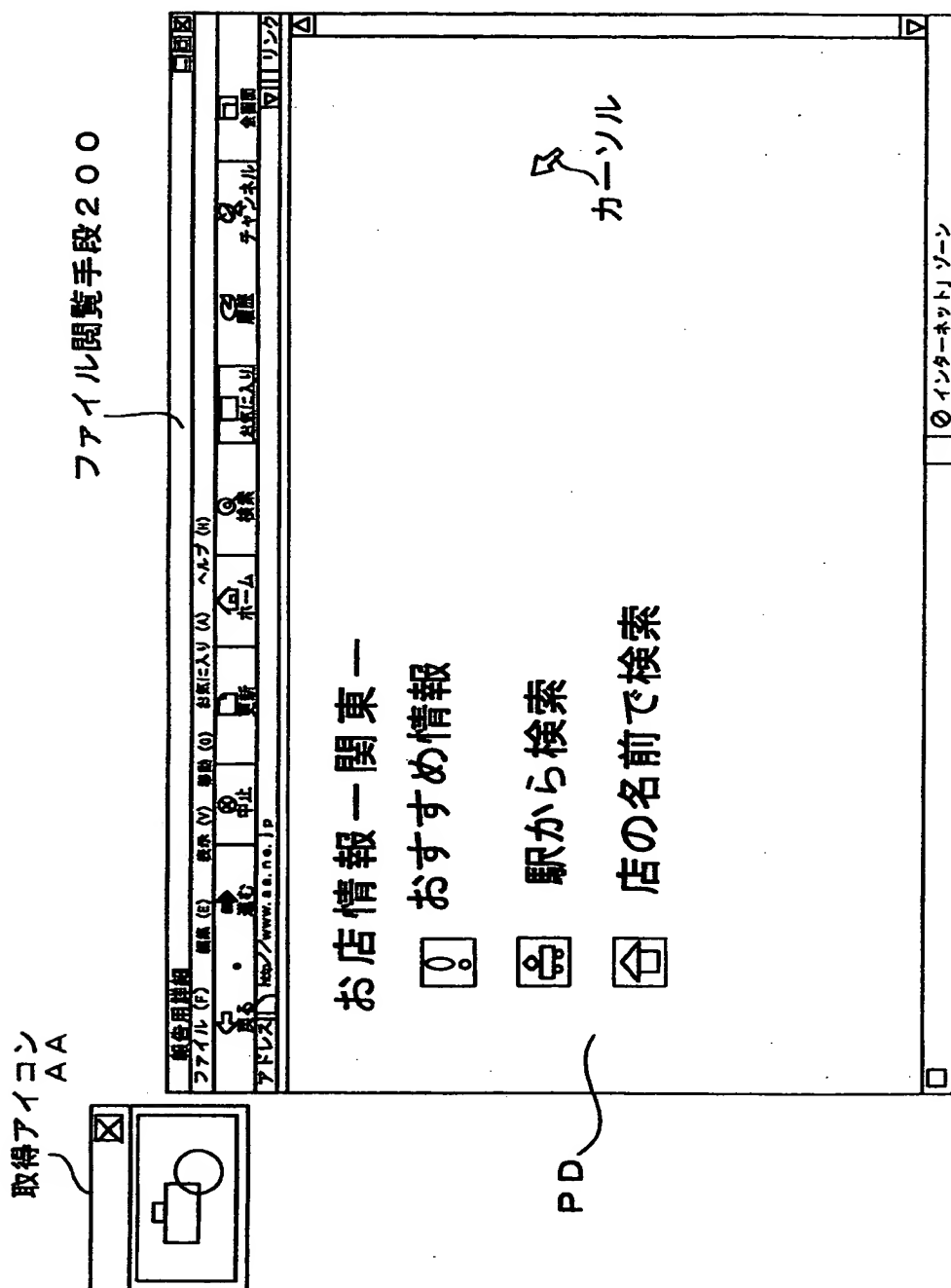
【図 14】



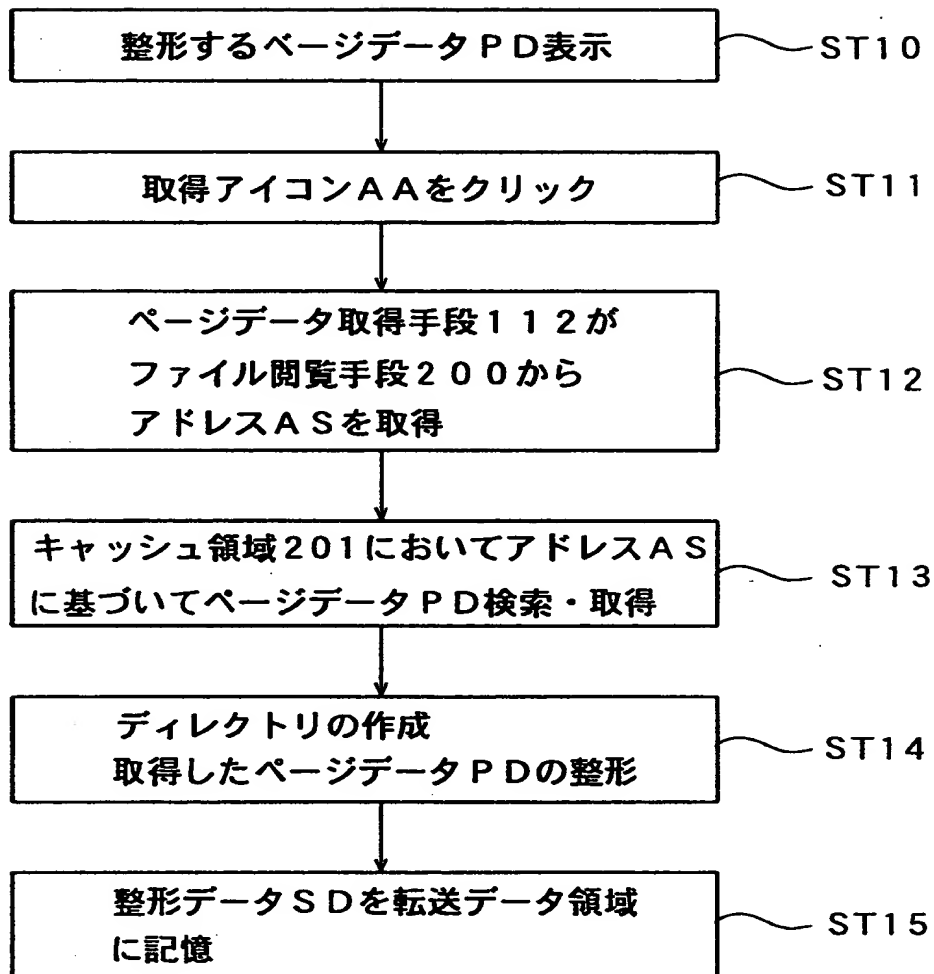
【図15】



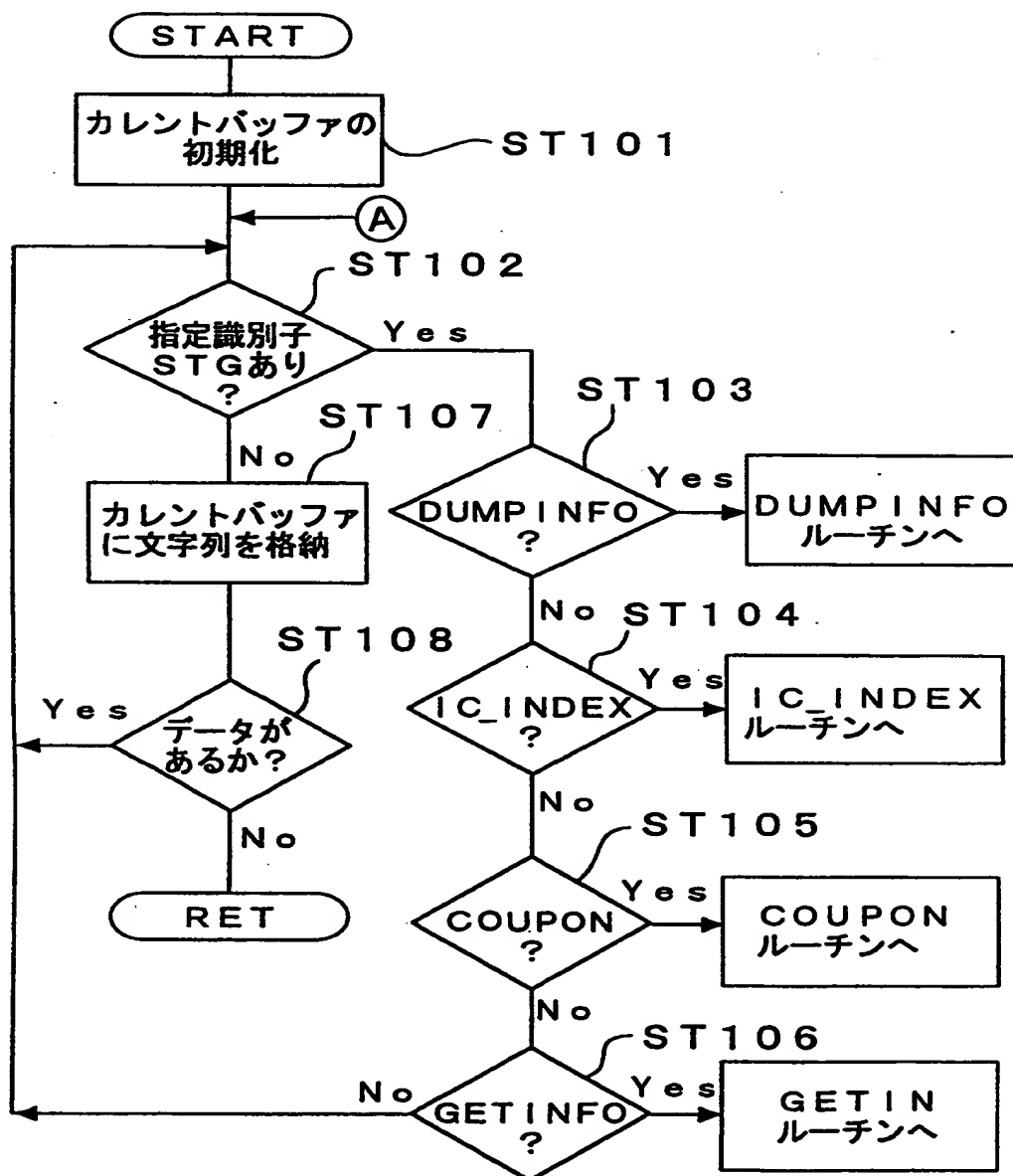
【圖 16】



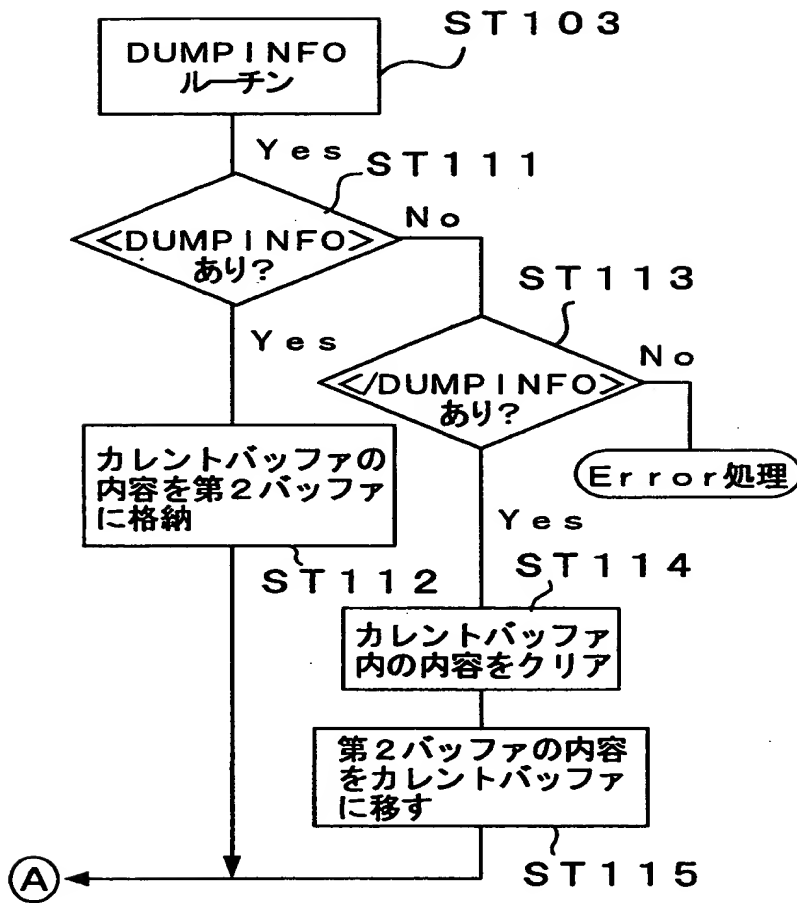
【図 1 7】



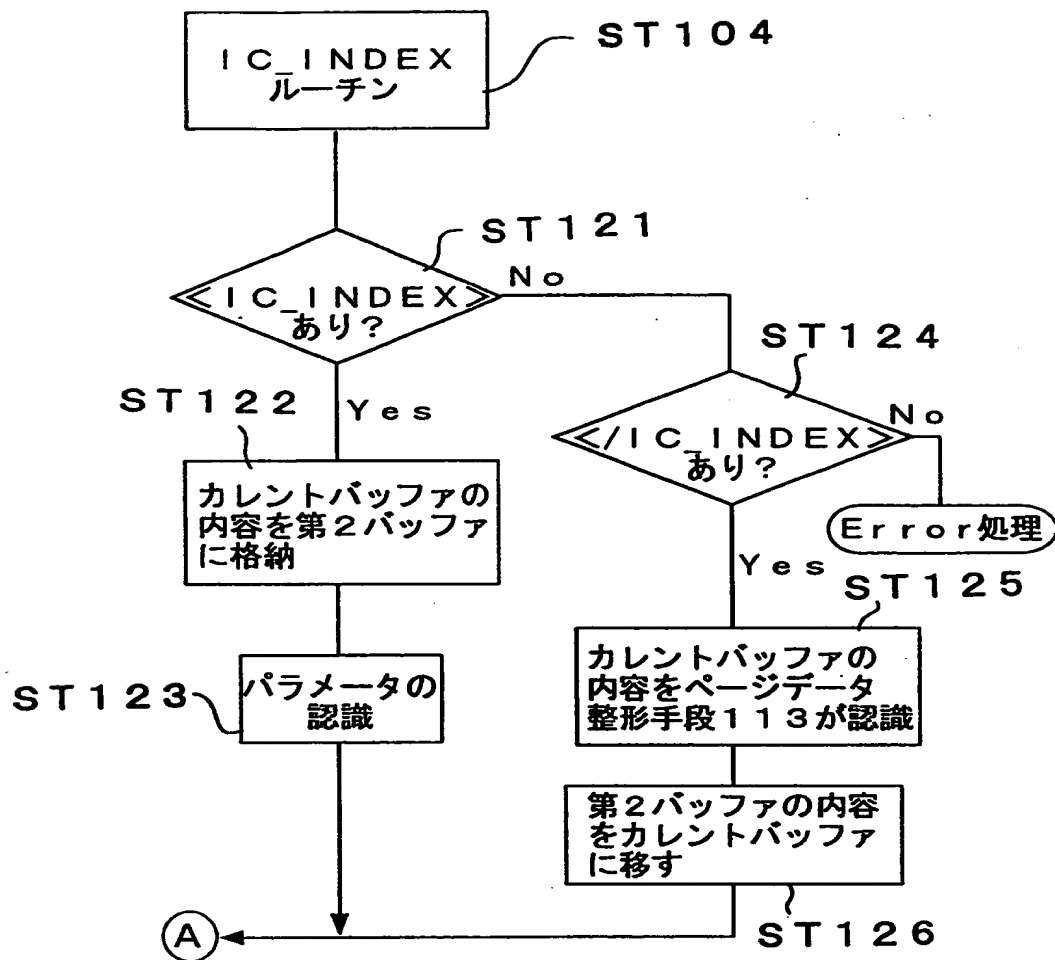
【図18】



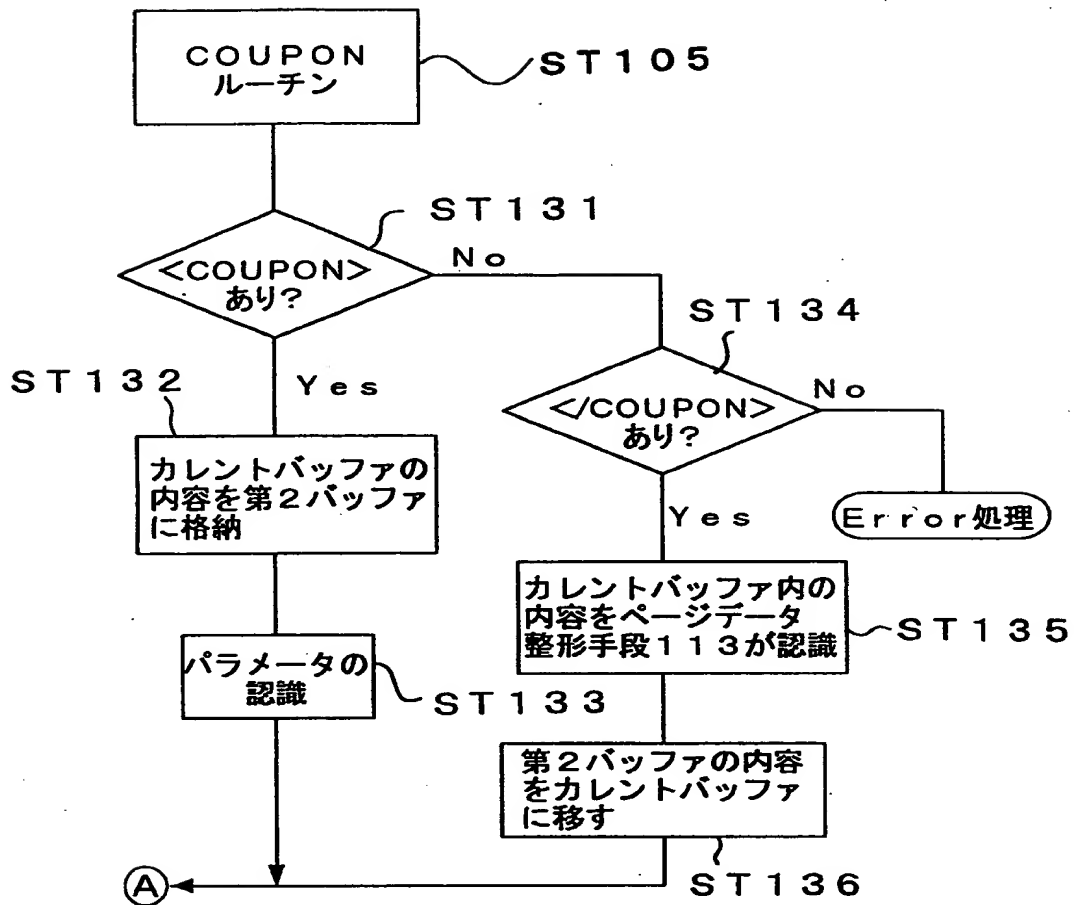
【図19】



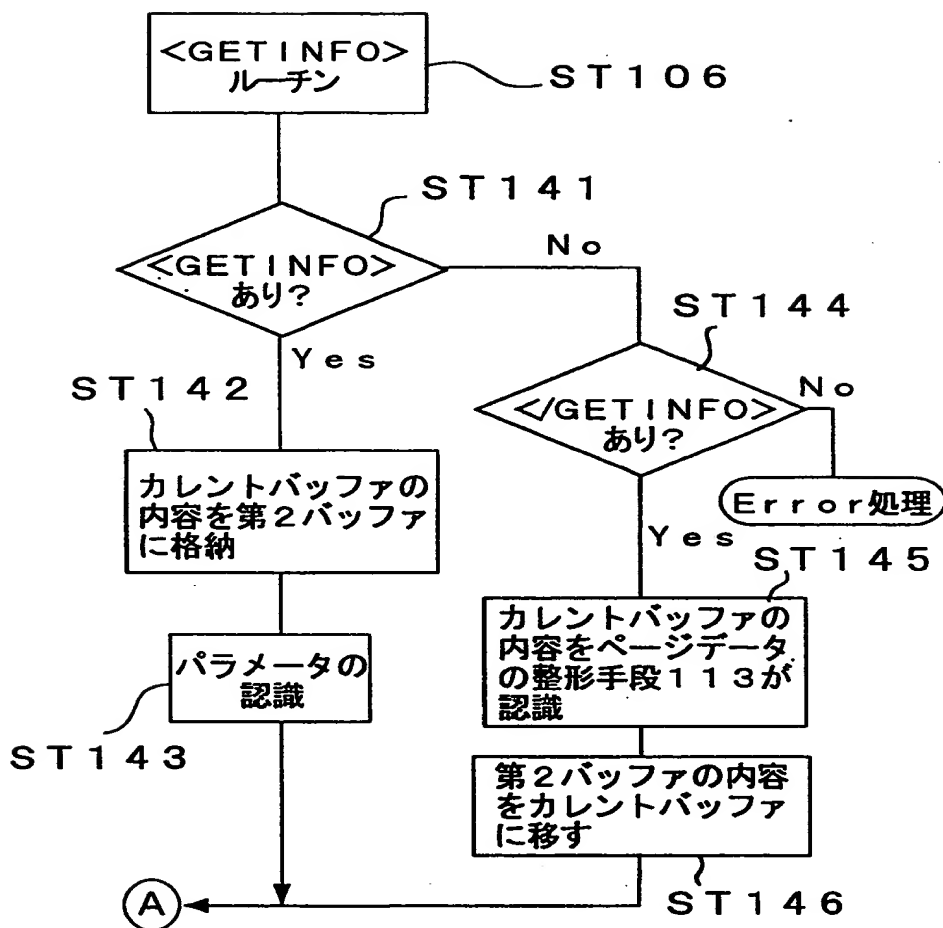
【図20】



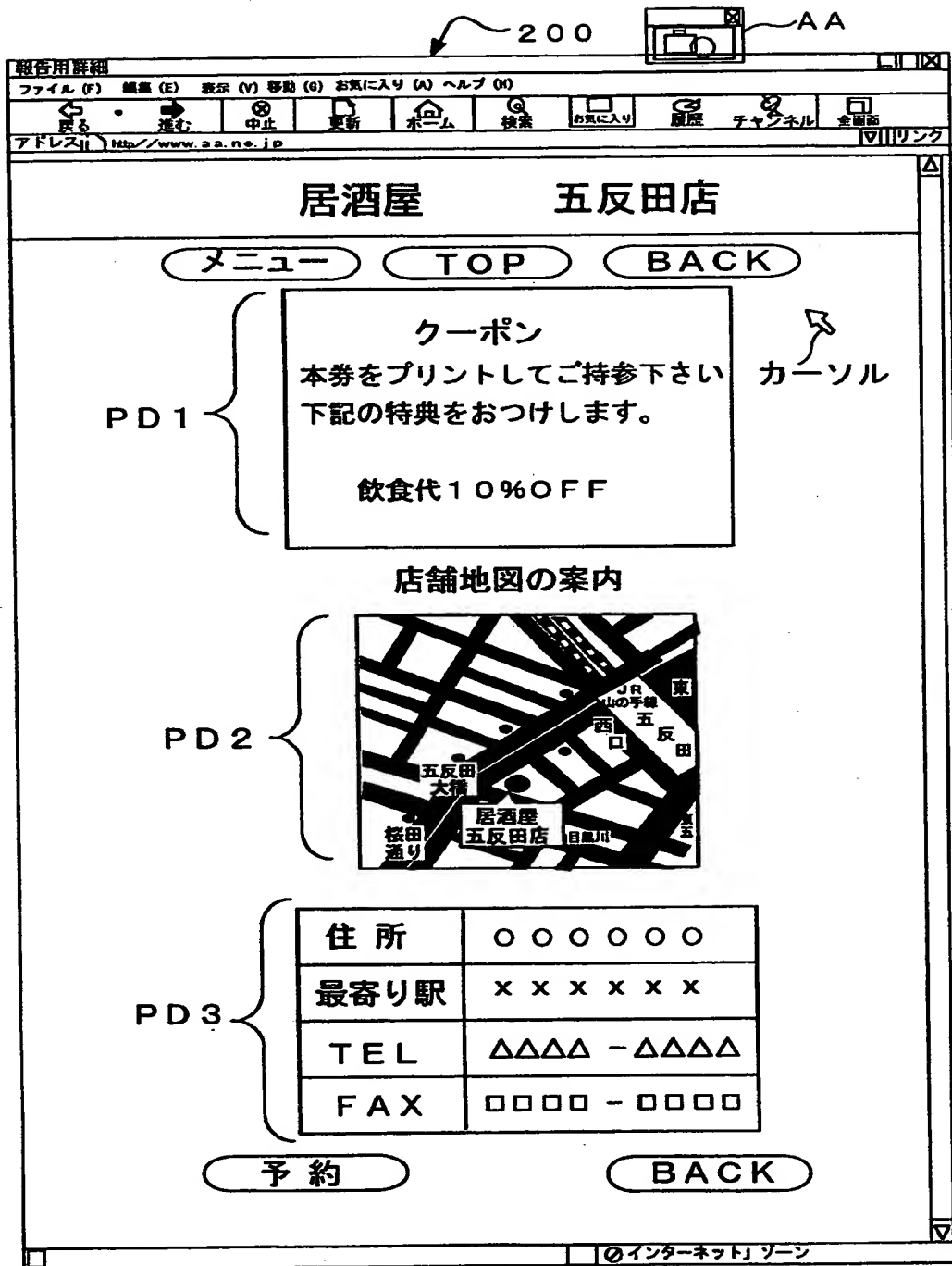
【図 21】



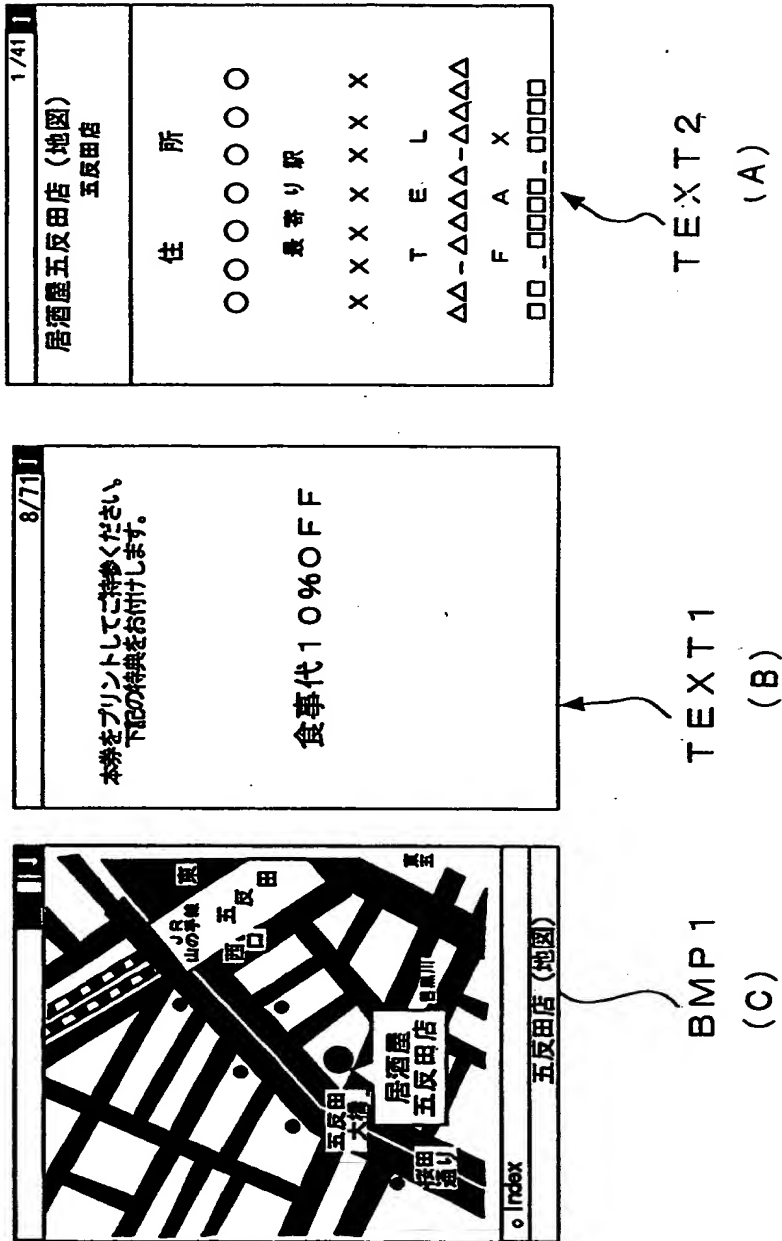
【図 22】



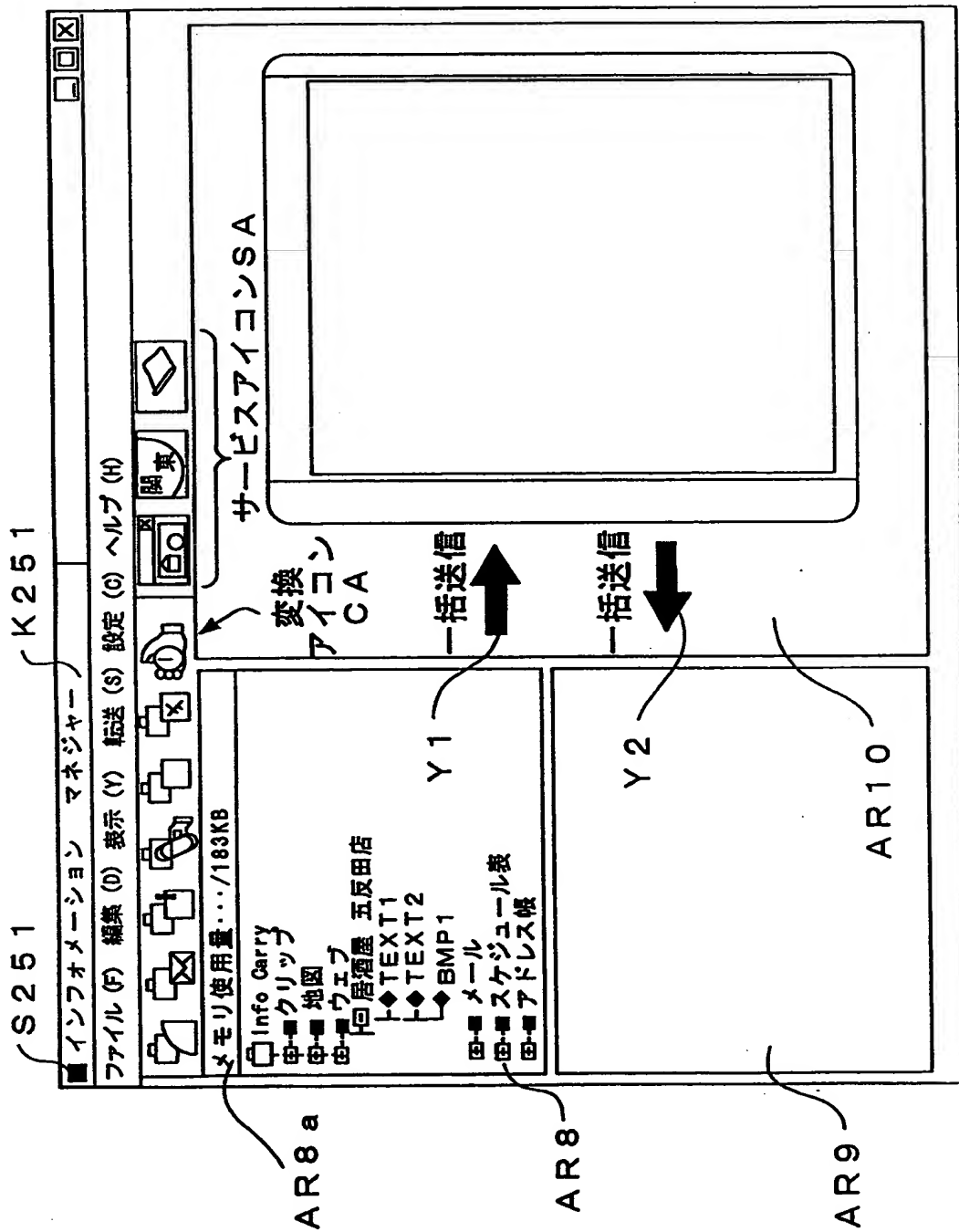
【図23】



【図 24】



【図 25】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 各々所定の識別子によって始端部と終端部とが指示されたディスプレイによる表示が可能な複数のデータを処理能力に制限のある装置で処理可能なデータを抽出するとともに上記処理の力に制限のある装置へ抽出されたデータを出力するファイル変換方法、ファイル変換装置及びファイル表示システムを実現すること。

【解決手段】 ファイル P D を読み込んで識別子を検出し、抽出された識別子によって指示されるデータが表示能力に制限のある装置 3 0 にて表示可能であるか否かを判別し、処理能力に制限のある装置 3 0 にて表示可能であると判別された識別子によって始端部と終端部とが指示されるデータを抽出し、抽出されたデータをファイル P D とは異なる出力ファイルとして新たに生成した後に、出力ファイルを処理能力に制限のある装置へ出力するステップとを有する。

【選択図】 図 6

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-034343
受付番号	50100188379
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成13年 2月15日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000002185
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号
【氏名又は名称】	ソニー株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100096806
【住所又は居所】	東京都千代田区飯田橋4-6-1 21東和ビル 4階 岡▲崎▼・新井特許事務所
【氏名又は名称】	岡▲崎▼ 信太郎

【選任した代理人】

【識別番号】	100098796
【住所又は居所】	東京都千代田区飯田橋4-6-1 21東和ビル 4階 岡▲崎▼・新井特許事務所
【氏名又は名称】	新井 全

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社